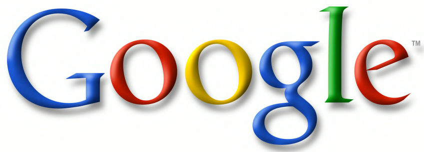
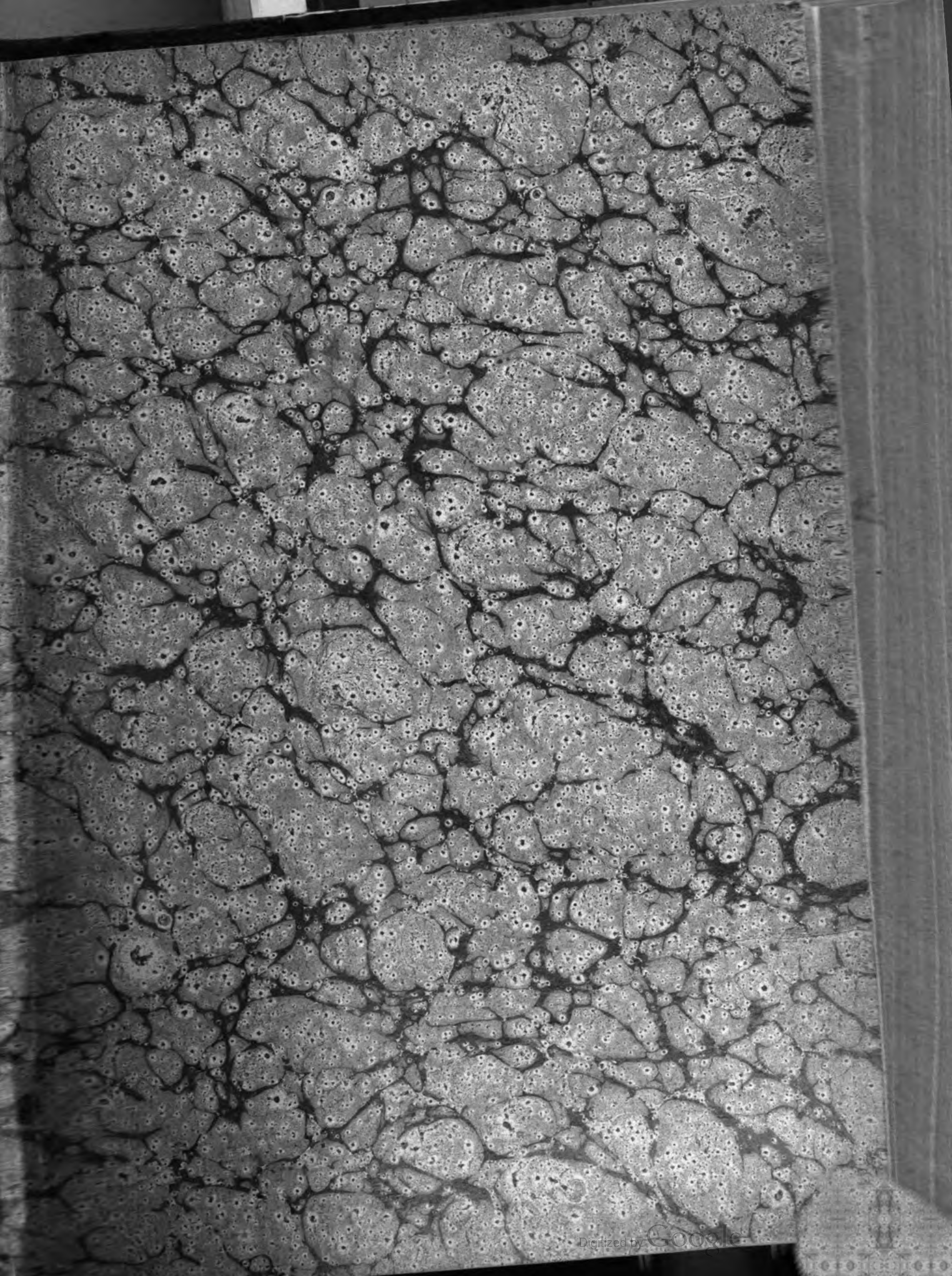




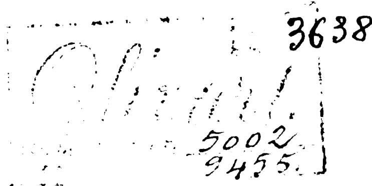




BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID



BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

TOMO XXI.—SEGUNDO SEMESTRE DE 1886



MADRID
IMPRENTA DE FORTANET
CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29
—
1886

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. D. Segismundo Moret y Prendergast.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. José Canalejas y Méndez .... Cd.
Excmo. Sr. Conde de Morphy .... G.
Excmo. Sr. D. Federico de Botella .... P.
Sr. D. Juan Vilanova .... C.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martín Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Rafael Torres-Campos (CONTADOR).
Sr. D. Adolfo de Motta (TESORERO).

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella ...... P.
Sr. D. Luís García Martín .... P.
Ilmo. Sr. D. Manuel de Foronda. Cd.
Sr. D. Francisco Codera .... C.
Excmo. Sr. D. Antonio Andía .... C.
Sr. D. Francisco Gorostidi .... P.
Sr. D. Manuel Oliver (BIBLIOTECARIO) .... G.
Sr. D. Sergio Suárez .... P.
Sr. D. Emilio Bonelli .... Cd.
Sr. D. Manuel María del Valle ... P.
Sr. D. Ignacio de Arce Mazón .... P.
Excmo. Sr. D. Félix S. Alfonzo .. C.
Sr. D. Cástor Amí .... P.
Sr. D. Julián Suárez Inclán ...... C.
Sr. D. José María de Rato .... P.
Sr. D. Francisco Guillén y Robles G.
Excmo. Sr. Marqués de la Villa-Antonia .... P.
Sr. D. Justo Zaragoza .... C.
Sr. D. José Macpherson .... P.
Sr. D. Angel Lasso de la Vega ... C.
Excmo. Sr. D. Manuel de Llano y Persi .... C.
Sr. D. Juan Sánchez y Massiá ... G.
Sr. D. Casto Aguilar .... C.
Sr. D. Enrique Dupuy de Lôme .. P.

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.



BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

ADVERTENCIA.

Según lo acordado por la Junta Directiva, á continuación, y por vía de recuerdo, se da un sucinto resumen de las reglas de pronunciación figurada y de las principales sobre la acentuación, aprobadas para las publicaciones de la Sociedad Geográfica, é insertas en el primer número del Boletín, así como un cuadro que expresa las diferencias de longitud entre nuestro meridiano de origen en la isla de Hierro y los que pasan por los Observatorios más importantes.

REGLAS DE PRONUNCIACIÓN FIGURADA.

Para expresar con alguna propiedad los nombres extranjeros se han adoptado, subrayadas en la impresión y en los mapas, las vocales e, u y las consonantes h, ll, v, x, y, z.

La e suena como el diptongo *eu* francés.
La u como la *u* francesa.
La h se pronunciará aspirada, ó como una *j* muy suave.
La ll como doble *ele* y no como *elle*.
La x parecida á la *ch* francesa, ó sea como *x* ó *j* en los dialectos catalán y gallego.
La v como su semejante en francés.
La y algo parecida á la *g* francesa y más bien como la *g* catalana en la palabra *Sitges*.
La z como la *z* francesa, ó como *ds* suave.

REGLAS PRINCIPALES DE ACENTUACIÓN.

Todo vocablo agudo que termine en vocal llevará sobre ella un acento. Si termina en diptongo, se pondrá el acento en la

vocal fuerte (A, E, O) y si las vocales terminales son débiles (I, U) acentúese aquella sobre la cual viene á cargar la pronunciación.

No se pondrá acento en las voces agudas que terminen en consonante: las dos excepciones de esta regla se reducen á poner siempre acento sobre la palabra aguda que termine en N ó en S.

Ninguna voz llana terminada en vocal se acentúa. — Por el contrario (salvas dos excepciones únicas), se acentuarán las voces llanas que terminen en consonante. Redúcense las dos excepciones de esta regla á no poner acento sobre los vocablos llanos terminados en las consonantes N ó S, por hallarse en ellos comprendidos los plurales de muchos nombres y verbos.

En las voces llanas que deban acentuarse y cuya sílaba acentuada forme diptongo, se ha de poner el rasguillo sobre la vocal fuerte.

Los vocablos llanos que terminen en dos vocales, y la primera de ellas sea débil y acentuada (I, U) y la segunda fuerte, habrán de llevar forzosamente acento en la primera.

Cuando las dos vocales terminales sean débiles, esto es, IU, UI, llevará acento aquella sobre que cargue la pronunciación.

Se acentuarán en la vocal débil las voces llanas cuya penúltima sílaba consta de una vocal débil, I, U, precedida de otra fuerte, A, E, O

Todo esdrújulo se acentuará. También llevarán acento los semi-esdrújulos, ó sean los vocablos que finalizan en dos vocales fuertes (A, E, O) sobre ninguna de las cuales carga la pronunciación.

CUADRO DE DIFERENCIAS DE LONGITUD.

Punta de la Orchilla (Occidental de la isla de Hierro)	**0°**	**0′**	**0″**
Madrid	**14**	**28**	**29**
San Fernando	**11**	**57**	**26**
París	**20**	**30**	**0**
Greenwich	**18**	**9**	**46**
Pulkova	**48**	**29**	**31**
Lisboa	**9**	**1**	**45**
Washington	**301**	**6**	**51**

NOTAS

TOMADAS

POR DON CRISTÓBAL BENÍTEZ

EN SU VIAJE POR MARRUECOS, EL DESIERTO DE SAHARA Y SUDÁN, AL SENEGAL.

(CONTINUACIÓN) (1).

II.

De Marruecos á Tarudant.

Marruecos, la ciudad fundada por el sultán de los almoravides Juseph Tasfiut, y que dió nombre á uno de los reinos en que el Mogreb se dividía, está situada en una inmensa llanura, que se extiende al pié de la vertiente Norte de la cordillera del Atlas, y la circunvalan magníficas huertas y bellos jardines, poblados con multitud de árboles frutales é innumerables plantaciones de olivos y palmeras.

Las huertas y jardines, así como las plantaciones, están regadas por el agua que del Atlas corre constantemente por los canales que ya hemos mencionado anteriormente, y que las hacen en extremo fructíferas.

La ciudad, como todas las del Imperio, está amurallada, para evitar cualquier ataque de las kábilas sublevadas; pues para el extranjero no presentaría más obstáculo á su paso, que el que pudiera ofrecerle una derruída pared, que con un

---

(1) Véase el tomo xx, página 337.

mal cañón se reduciría á escombros en pocos segundos; pero que, como las kábilas guerreras no disponen de otro armamento que de la espingarda, ó sea el fusil de chispa, la gumía ó puñal y el sablê, son más que suficientes para impedir una sorpresa esos débiles y derruídos muros.

El número de habitantes es de 90 á 100.000; son generalmente industriales y comerciantes; su carácter es más reservado y suspicaz que el de los habitantes de Fez, debido al poco roce que tienen con los europeos, y á que, en su mayoría, son descendientes de los bereberes, que se distinguen por su independencia, espíritu guerrero y fanatismo religioso.

La población ocupa un perímetro de 100 á 120 millas cuadradas; sus calles no son tan tortuosas como las de las otras ciudades del Imperio, y sus casas están rodeadas de grandes jardines, que contribuyen á la gran extensión de la ciudad.

Las industrias principales de sus habitantes consisten en la fabricación de tejidos de lana, de algodón y de algodón y lana; hay buenos curtidores, y abastecen con sus cueros curtidos, sus babuchas, cojines de cuero y multitud de objetos hechos de los mismos, á casi toda la parte Sur del Imperio; existen muy buenos guarnicioneros, que fabrican con gran esmero sillas y arneses, de la que abastecen á toda la región del *Haus* y parte de otras; se distinguen también en la fabricación de armas blancas y espingardas.

Como agricultores, lo dejan todo á Alá *(Dios)*, que es el gran labrador, el gran comerciante, el gran industrial y el gran guerrero de esas gentes, llegando su conformidad y fatalismo á un extremo imposible de comprenderse por el que no haya vivido entre ellos.

Los edificios dignos de mención son el palacio del sultán, la *Ketubia* y el santuario de *Sid-Bel-labas*, patrono de la ciudad.

El palacio del sultán, que está en uno de los extremos de la población con el *Harem* y jardín llamado *Agudal*, ocupa una gran extensión de la que el jardín abarca unas seis millas de largo por unas cuatro de ancho, poblado de toda clase de

frutales y flores, árboles de diferentes países extranjeros, y de animales, que sirven de recreo á S. M. Xerifiana cuando se digna bajar allí.

Como ya he dicho antes, las habitaciones del sultán no son accesibles á los europeos; pero como viajeros y curiosos, y con deseos de conocer, ó al menos, de saber lo que contienen esos palacios semi-encantados, hicimos diligencias por encontrar á alguno que nos diera noticias fidedignas de ellos.

Nuestras gestiones dieron por resultado encontrar á un negro, antiguo servidor del palacio, que á la muerte del anterior sultán, fué despedido de su morada, y el que nos sirvió de guía para tomar las noticias que deseábamos, y que paso á referir á mis lectores.

El palacio del sultán se divide en el departamento llamado *Harem* (vedado), donde habita el emperador con sus mujeres legítimas, sus concubinas negras, las mujeres repudiadas que han tenido hijos, y las doncellas que esperan el honor de ocupar la atención de S. M.; en otra división de este departamento, están las mujeres repudiadas que no han tenido hijos y que no tienen más esperanza que su amo las coloque con algunos de sus bajáes, ó potentados del Imperio, con lo cual les honra, dándoles, al propio tiempo, una prueba de su real aprecio, á la que el agraciado queda reconocido eternamente.

En el departamento llamado *Harem*, y en el que ningún hombre puede entrar, hay siempre de 600 á 700 mujeres, las cuales están á las órdenes de un gobernador femenino llamado *Arifa;* ésta es la que dirime todas las contiendas que se suscitan entre ellas; y si alguna es digna de castigo, se lo aplica por medio de cuatro esclavas que la sirven, de la siguiente manera: cogen á la delincuente, la sientan dentro de una espuerta un poco grande, la levantan en alto, le aprisionan los piés con un instrumento llamado *falaka,* compuesto de un palo redondo con dos agujeros por los cuales pasan una cuerda de cáñamo que amarran á los piés junto á los tobillos y dan vueltas al palo para arrollar la cuerda hasta que quedan los piés sujetos é inmóviles á la disposición del negro *eunuco*, que

con un nervio de buey en la mano va descargando en la planta de ellos tantos golpes como la autoridad mujeril ha dispuesto; después del apaleo, la llevan á la habitación que les sirve de cárcel, en la que quedan encerradas por el tiempo que juzga oportuno la *Arifa*.

La *Arifa*, como jefe absoluto de aquel recinto, es la encargada de presentar al sultán las mujeres que él desea llevar á su tálamo, y en cuya presentación se guarda la ceremonia siguiente:

El *Korán* no permite que ningún musulmán pueda tener más de cuatro mujeres legítimas, y para salvar este precepto, que ninguno es capaz de dejar de cumplir, tiene el emperador un *kadi* en su palacio, que es el encargado de formalizar los repudios de aquellas mujeres que él quiere repudiar, y de extender los contratos matrimoniales de su amo con su nueva mujer; de manera que el número de cuatro siempre es permanente, pudiendo variar á su antojo de mujer legítima cuando le place, con solo guardar las formalidades antedichas; sin que haya formalidad alguna que llenar con las concubinas negras, porque como esclavas suyas, puede hacer y disponer de ellas á su antojo.

Las mujeres blancas que el sultán repudia, y que pasan á la *reserva*, ocupan otro departamento del *Harem*, del que no salen sino para ser casadas con alguno á quien el sultán quiere dar una gran prueba de su aprecio; pero las que han tenido hijos del emperador, no pueden salir del harem más que muertas.

Los hijos é hijas del emperador no salen del harem sino para educarse, los varones, aprendiendo el Korán, que es toda la instrucción que reciben, y las hembras, cuando el sultán las casa con algún pariente. Está guardada la puerta de este departamento por un *eunuco* jefe y otros seis ú ocho, que no permiten á nadie la entrada ó salida más que á la *Arifa* y á cualesquiera mujer que vaya en su compañía.

El otro departamento está ocupado por el emperador, sus hijos mayores y alta servidumbre, entre los que se encuentran los designados con el nombre de *Hayib*, secretario parti-

cular, el ***Kaid-el-Mesuar***, mayordomo mayor, ***Mul-atai***, jefe del servicio del té, ***Mul-lebda***, jefe de los encargados del servicio de camas y recámara y de los que cuidan de los trajes de S. M., *Kaid-ette-bbaja*, cocinero jefe, y *Mul-errua*, ó caballerizo mayor.

El otro departamento no sirve más que para depósito de los objetos de uso de la casa real, y es en el que viven los esclavos y servidores.

En una de las puertas de este edificio está el ***Mesuar***, ó sea las oficinas donde se despachan todos los asuntos de gobierno. Extendidos en el suelo unos cuantos tapetes y esteras, se sientan en ellos el primer visir, ó sea el presidente del Consejo de Ministros (sic); junto á él dos *talebs* ó escribientes de más confianza; enfrente, el administrador general de aduanas; y después, escalonados, hasta 30 ó 40 amanuenses, que van escribiendo los asuntos que, en notas tomadas al lapiz, les dictan el gran visir y el jefe de aduanas.

Concluído el despacho, y para recibir del emperador sus órdenes é instrucciones, se dirige el visir al palacio real, entrando por un pequeño zaguán que comunica con la puerta del salón, en el que el sultán, sentado sobre una colchoneta y reclinado sobre un almohadón, está acompañado del hayib y del esclavo guarda-sellos. Tan luego como el gran visir se encuentra en presencia de su señor, y después de las exclamaciones ó saludos de ***Allah y becar amar sidi*** (Dios prolongue los días de mi amo), oye las órdenes que tiene á bien comunicarle, y se retira, pronunciando la misma fórmula que á su entrada, para entregar los reales decretos y reales órdenes á varios escribientes, que les ponen la dirección y los lacran; inmediatamente son llamados 30 ó 40 peatones, correos expresos de diferentes puntos del Imperio, y á cada uno se les entrega su correspondencia, terminando de este modo las horas de oficina.

Con tan escaso personal, y de no mucha inteligencia, se atiende á la administración y gobierno de tan vasto Imperio, por lo que no nos debe extrañar á los europeos que los asuntos de ese país marchen tan mal y tan perezosamente.

Al ocuparme en este lugar del palacio del sultán y de lo que con él se relaciona, creo deber dar á conocer á mis lectores la vida de aquel en campaña y cómo está constituído su ejército, sirviéndonos de punto de partida cuando el emperador tiene necesidad de ir en persona á castigar á alguna kábila y manda colocar el *Afrag* fuera de la población.

Los marroquíes designan con el nombre de Afrag á la colección de tiendas de campaña que ocupa el sultán y sus mujeres, cuando aquel sale á algún viaje, ó á hacer la *harca* (quema), y se compone, en primer término, de un gran muro de lona extendido en forma circular y con suficiente altura para impedir que nadie pueda ver lo que dentro de él se encuentre.

En el centro del círculo formado por dicho muro, se levanta la tienda destinada á S. M., la cual ocupa unos 200 metros de circunferencia. Esta tienda cubre otras dos más pequeñas, una de las que sirve exclusivamente al sultán, y en la que ni sus mujeres ni sus ministros pueden entrar, y la otra está destinada para que aquel pueda recibir á cualesquiera de sus mujeres.

En el espacio que media entre el muro de lona y la tienda inperial se colocan 10 ó 12 más pequeñas para albergar á las 60 ó 70 mujeres blancas y negras que constantemente acompañan al amo de los marroquíes.

Á una respetable distancia de las tiendas que dejamos dicho, y circunvalándola, levanta las suyas el ejército regular llamado *ascar;* cuyos soldados, mal uniformados y con armamentos de todos sistemas y calibres, forman la guardia personal del emperador, cuyo número no excede de 10.000, y entre ellos se encuentran los artilleros con varias baterías de montaña, en los que tiene el sultán toda su confianza y con cuyos cañones domina á las kábilas que le desobedecen.

Después del ejército regular, forman las kábilas llamadas *mejasen*, que en número de 8 ó 10, todas montadas, y con un contingente de 10 á 12.000 hombres, son en las que el sultán confía y á las que halaga repartiéndoles los terrenos más feraces del Imperio, y dándoles el nombre de kábilas de *meja-*

sen ó kábilas de Gobierno, por estar siempre dedicadas á la custodia de su persona.

Por último, el contingente que todas las demás kábilas del Imperio mandan al ejército del sultán, que puede llegar á unos 14.000 ó más hombres, según las necesidades de la campaña que el sultán piensa llevar á cabo, son las que forman con sus tiendas la última línea circular del campamento imperial.

La administración militar es desconocida entre los marroquíes, pues cada soldado tiene el deber de proveerse de cuantas municiones de boca y guerra necesite, á excepción de los *ascar*, ó tropas regulares, á los que se les abona un sueldo de 12 céntimos y se les abastece de las municiones de guerra.

El jefe supremo del ejército, ó único capitán general, es tan solo el sultán, y las diferentes kábilas están regidas por sus respectivos bajáes ó por sus jalifas (lugar-tenientes) que reciben las órdenes por los *majazenias*, que sirven de escolta al sultán.

La *Ketubia* (biblioteca), es la principal mezquita de la ciudad, su construcción en el interior tiene cierto parecido á la catedral de Sevilla; y su *somaa* ó torre es una reproducción de la Giralda, hasta las campanas.

El nombre que lleva dicha mezquita es á causa de que durante la dinastía de los almoravides sirvió (según cuentan) de biblioteca; pero que, en la actualidad, no existe en ella libro alguno más que el Korán de algún alfaquí.

El santuario de Sid-Bel-labas, que toma este nombre por el individuo que está en él sepultado y que es el patrón de la ciudad, es uno de los más grandes del Imperio, consistiendo en un gran edificio cuadrangular con una hermosa cúpula en su centro, debajo de la que se encuentra el sarcófago del llamado santo, y, á su lado, una capa para recibir las ofrendas de los fieles; el estilo arquitectónico del edificio, aunque árabe puro, está desprovisto de la ornamentación que tanto embellece á otros de la misma clase y de los que, como es sabido, la *Alhambra* es un soberbio modelo.

Fácil es que haya alguno que otro edificio particular digno

de mención; pero, no siendo posible que persona alguna traspase los umbrales de una casa habitada por mahometanos ni aun los miembros de la familia, no me es posible reseñarla, á no ser que escribiera una fábula como las han escrito la mayor parte de los viajeros, ó de los que dicen haber viajado por Marruecos, para hacer agradable sus narraciones á los lectores.

Es indudable que los moros de buena posición deben habitar casas regias á juzgar por la que el bajá de Marruecos nos cedió para habitación y que se encontraba situada en la parte más concurrida de la ciudad llamada *Yama el Sena*, en la que se reunen todos los xejes (narradores de cuentos), los juglares y los moros para correr la pólvora.

La fachada de nuestra casa era de pobrísima apariencia como toda casa marroquí, y su entrada no desdecía de su exterior, contribuyendo á la sorpresa del que por primera vez la visita, por el contraste que existe entre el interior y el exterior de la misma; porque si este es pobre hasta el extremo de no suscitar idea alguna de riqueza ni de belleza, aquel es todo lo contrario.

Conocida es de nuestros lectores la arquitectura árabe, y por tanto, su riqueza en detalles y su esbeltez y belleza en la forma, para que me detenga en describir minuciosamente el patio grande del Alcázar de Sevilla y las habitaciones que le rodean, que es el parecido más completo de nuestra casa, á la que le faltaban los jardines tan comunes en aquella capital y que acaso habrían sido agregados á alguna casa inmediata.

Según los informes que adquirí, la casa que dejo descrita era de las más inferiores de las que el bajá podía disponer, por lo que el lector comprenderá que, si nuestra casa siendo tan pobre era tan preciosa, ¡cuánta belleza no encerrarán las mejores de la ciudad, á las que no visitamos por las razones que anteriormente dejo expuestas!

He dicho que inmediato á mi casa se reunían los narradores de cuentos, los juglares y los corredores de pólvora; los primeros me hacían recordar aquellas representaciones al aire libre de la época en que nuestro teatro se encontraba en em-

brión y á las que concurría el pueblo con grande interés; solo que las producciones de aquellos narradores no tienen punto de contacto con las de nuestros antiguos actores, más que en ser actores y autores á un mismo tiempo; porque sus composiciones, hijas del espíritu fantástico de aquellas gentes, son un tejido de hechos inverosímiles, casi intraducibles, por las formas que los revisten y lo disparatado de los asuntos.

Los juglares ejecutan con bastante habilidad algunos juegos de prestidigitación, siendo algunos tan hábiles y ligeros en ejercicios acrobáticos como los mejores artistas de los circos ecuestres de Europa; entre ellos se encuentran también los domadores, ó adormecedores de serpientes, que consiguen de dichos animales lo que no es posible suponer, haciéndose obedecer en muchos ejercicios que para mí fueron enteramente nuevos, á pesar de haber tenido ocasión de verlos en otras ciudades del Imperio.

Como el juego de pólvora es tan conocido, paso adelante para no entretener demasiado á mis lectores.

Una de las cosas que más nos llamó la atención durante nuestra residencia en la ciudad de Marruecos fué la elección de los criados y guías que habían de acompañarnos; porque los que con nosotros fueron hasta aquella ciudad, no nos servían, por su falta de conocimientos en los territorios que pensábamos recorrer y de las principales personas con quienes pudiéramos tener un contacto inmediato, á excepción de un argelino que había recorrido una parte de Europa y la Turquía asiática, y que por su carácter vivo y trapisondista podía secundar nuestros planes.

Aunque el objetivo del Dr. Lenz era visitar á Timbuctú, no quiso concertar su plan de viaje hasta que, ya adelantados en nuestro camino, como nos encontrábamos en la ciudad de Marruecos, con conocimientos más ó menos aproximados de cosas y personas, pudiera con probabilidad de éxito trazar el rumbo que habíamos de seguir y, en su vista, escoger el personal adecuado á las necesidades que habían de surgir y que nos salvara de los lances arriesgadísimos que íbamos á correr. Resuelto que nuestro camino había de ser atravesando el

Atlas por el desfiladero de *Imintanaut* y la vertiente opuesta de *Bibauen* á *Tarudant*, y desde esta ciudad recorrer el Sur hasta llegar al territorio de Sid-Husain-Ben-Haxen, desde el que, cruzando el sitio ocupado por la kábila *Ait-ú-Meribet*, pudiésemos pasar el río Dráa para llegar á *Tenduf* y en este punto tomar el guía que nos condujera por el desierto de Sáhara hasta *Arawan* y desde allí á *Timbuctú*, necesitábamos escoger personas peritas y preparar nuestra expedición de diferente modo que lo hicieron otros viajeros que habían intentado recorrer el mismo camino que nosotros teníamos en proyecto, y que, al principio ó á mitad del mismo, no les había sido posible continuar hasta Timbuctú, bien por haber sido asesinados ó detenidos antes de penetrar en el interior del país. Empezamos variando por completo los sistemas que nuestros antecesores habían seguido, buscando nuestro escudo en el espíritu supersticioso de aquella gente, y nuestra principal arma en el fanatismo de la religión mahometana, de la que nos valimos para llegar á tocar el resultado que nos proponíamos.

Con este objeto empezamos por señalar el papel que había de desempeñar el moro argelino que con nosotros venía, seguros como estábamos de que había de llegar el momento que él se creyera un gran xerif, lo que para nosotros era cuestión de vida ó muerte.

Dicho moro, cuyo nombre era Hach Ali-Butaleb, desempeñaría el papel de gran xerif, descendiente de Muley Abd-el-Kader Yelali, enterrado en Bagdad, que se dirigía á Timbuctú desde dicha ciudad, y nosotros iríamos como figuras decorativas del supuesto santón; el Dr. Lenz, para ocultar su tipo teutón, pasaría como médico turco que desde Constantinopla venía en compañía de dicho xerif, sirviéndole con su profesión; y como desconocía completamente el árabe, no hablaría al parecer, otro idioma más que el turco, para evitar de este modo toda sospecha, no siendo conocido ese idioma por los habitantes de las regiones que íbamos á recorrer; los que, aunque le oyeran hablar con nosotros en francés, creerían era turco, porque no entendían ni uno ni otro idioma, y así

salvábamos los inconvenientes que presentaba su tipo y su desconocimiento del árabe.

Esto no obstante, y para probar en caso dado que el doctor era médico de dicho xerif, enmendamos con escrupulosidad la carta que el emperador de Marruecos le había dado para los bajáes de su imperio, y que ya conocen nuestros lectores, corrigiendo la palabra alemani (alemán) por otomani (turco), y de este modo iba provisto de un documento regio que acreditaba su profesión cerca del gran xerif.

Combinados los papeles que cada uno había de desempeñar al lado del xerif, le tocó al que suscribe el de mayordomo privado y jefe de la caravana, bajo el nombre de Sid-Abdalla, así como el doctor sería conocido con el de Haquin Omar (Dr. Omar).

El resto, en número de 14 moros, nos habían de acompañar solo hasta Tazerualst, desde donde regresarían á Marruecos; y en aquella ciudad escogería yo el acompañamiento definitivo que ignorara nuestras condiciones y religión, para evitar alguna traición de parte de nuestra servidumbre.

Antes de continuar los preparativos, y para acostumbrarnos á nuestros respectivos papeles, empezamos por vestirnos de árabes y aprender sus rezos; el turco como turco, y nosotros como marroquíes, para que fuera completa la ilusión de la gente que nos viera y que su suspicacia no tuviera motivo alguno en qué fundarse acerca de nuestras creencias religiosas.

Una vez enmascarados con el traje de los hijos del Islam, nos dedicamos á comprar algunos objetos estimados por los marroquíes, árabes y sudaneses, para hacer obsequios á los jefes ó tribus, y para nuestro uso particular durante nuestro largo viaje.

La caravana se componía de dos camellos, dos asnos, dos mulos, dos caballos para bagajes, dos caballos más para el doctor y para mí, y una mula con silla para el xerif, dos buenas tiendas de lona y una de pelo de camello para los criados y bagajes.

Nuestro armamento consistía en carabinas rayadas de percusión central, con sable, bayoneta y revólveres; y el de los

criados, en su proverbial espingarda, sus gumías y sus sables de gabilanes.

Dispuestos de esta manera, y provistos de cartas de recomendación, unas verdaderas y otras falsas, salimos de la ciudad de Marruecos el día 6 de Marzo de 1880 con dirección á la cordillera del Atlas.

La primera jornada fué fácil y agradable, por ser toda por una planicie en la que se encuentra la ciudad que dejábamos á nuestras espaldas y en la que observábamos, con alguna detención, la hermosa campiña que recorríamos, que á la sazón se presentaba aún más hermosa por los grandes campos de trigo que en ella existían, llegando por la noche á *Tamesloj;* donde hay una *Zauia* ó santuario y su xerif, que se dice descendiente del santo allí enterrado, y es el gobernador de aquel sitio. Este sujeto, por más deferencia que con nosótros tuvo debida al gran xerif á quien acompañábamos, no solo no nos pudo impedir una agresión, sino que considerándose impotente, nos aconsejó montáramos una guardia durante la noche para evitar un ataque de sus vecinos ó gobernados, que estimulados por el robo, podían venir con el sano intento de desbalijarnos y degollarnos, que es la costumbre de aquellas gentes para apoderarse de lo que conducen los que por su terreno transitan; pues el árabe de aquel punto, y los que más al interior residen, no conciben el robo sin que antes preceda el asesinato de la persona que desean robar.

Estas tendencias, que nos daban á conocer la inseguridad de que se disfruta en el país que recorríamos, aumentaban nuestras precauciones hasta el extremo de que, en algunos momentos, nos eran por demás enojosas, no pudiendo abandonar nuestras armas, ni áun en el momento de la comida, temerosos de que aprovecharan aquel instante para arrojarse sobre nosotros, y concluyendo con nuestras vidas hacer punto final en nuestro viaje.

Pasada la noche con la intranquilidad que comprenderá el lector, abandonamos á *Tamesloj* con dirección á las faldas del Atlas, que era el punto que habíamos escogido para pasar la noche en nuestra segunda jornada.

El territorio que recorrimos durante ese día empezaba á ser un poco accidentado, lo que contribuía á embellecer el panorama y á distraernos con su variedad de la mala noche que habíamos pasado, llegando, en algunos momentos, á hacernos la ilusión de que viajábamos por Suiza y disfrutábamos de las seguridades que el viajero encuentra en aquel país; mas estas ilusiones desaparecían bien pronto, al ver de tiempo en tiempo grupos, ó personas, cuya apariencia nos daba á conocer sus malvadas intenciones y nos obligaba á acariciar nuestras carabinas como supremo recurso para defendernos en aquel país.

Aunque el terreno empezaba á ser accidentado, no por eso dejamos de ver campos sembrados de trigo y cebada, aunque no en la escala que el día anterior, sin que esto fuera indicio de poca feracidad del terreno; pues, á no dudar, era tanta como en el llano; pero que, como dejamos dicho, los trabajos agrícolas se hacían más fuertes que en la vega, y el marroquí, poco amante del trabajo, no cultiva las alturas, sino que las deja exclusivamente para el pastoreo.

Nuestra jornada terminó ese día al llegar á la casa de un gobernador bereber llamado Mismisi, después de haber recorrido un trozo de terreno inculto y completamente desierto, que pertenece á la kábila de los *Ulad-Busbaa*.

El gobernador nos recibió con suma amabilidad, no solo por las consideraciones que le merecía el Hach Ali-Butaleb, nuestro gran xerif, sino por la carta corregida que del emperador de Marruecos llevaba el Dr. Lenz, acreditándolo como médico otomano, pues, aunque dicho gobernador obedece bien poco al sultán, no obstante, le guarda mucha consideración y le merece gran respeto por venerarlo como á príncipe de los creyentes.

La carta corregida del sultán nos sirvió, no solo para el gobernador Mismisi, sino para todos los gobernadores que en nuestra ruta encontramos más adelante, y que, por más que no lo reconocían como emperador, lo acataban como descendiente de Mahoma, que entre los árabes tiene un valor imposible de describir.

En la mañana siguiente salimos con intención de llegar á la casa del gobernador *Mezodi;* pero no contábamos con que el terreno había de impedirlo, no existiendo caminos que facilitaran nuestro paso por las vertientes de las montañas, que ya empezábamos á recorrer, viéndonos obligados á hacer noche en la pequeña aldea de *Dar-Aquima*, que está situada á orillas del río *Asif-Elmal.*

El día siguiente, á las diez de la manaña, llegamos á la casa del gobernador *Mezodi*, que, aunque nos recibió con bastante amabilidad, nos dejó entrever sus sospechas acerca de la nacionalidad y religión del doctor, manifestándome que era en extremo raro ver á un creyente muy rubio y con los ojos azules; pero que con la superchería de que era turco y el no saber si los turcos tienen el pelo rubio, negro ó castaño, quedó, al parecer, conforme.

Poco tiempo nos detuvimos en la casa de dicho gobernador, porque nuestro deseo no era visitarle, sino avanzar en nuestro camino cuanto nos fuera posible, en la seguridad de que, más adelante, tendríamos que marchar con suma lentitud á causa de la aspereza del terreno.

Es cosa digna de admirar el gran panorama que se presentaba á nuestra vista, internados ya en las vertientes del Atlas: á derecha é izquierda veíamos hermosos campos cubiertos de toda clase de cereales y árboles variados, sobresaliendo los almendros y olivos, por entre los que caminamos hasta llegar á la casa del gobernador *Duerani.*

El Duerani es el prototipo del bajá marroquí, grueso en demasía é indolente para todo lo que no sea tomar lo que le convenga; su familia numerosísima y su casa un verdadero palacio; nos recibió y nos hospedó muy bien, sin duda con su interés particular, porque, atribuyendo su obesidad al resultado de algún veneno que le hubiera sido administrado por algún individuo de su familia para asesinarle, y al saber que el doctor era médico turco, quería con agasajos atraerle para que le diera un contraveneno que le salvara.

Enterado por mí el doctor de las ideas que de su obesidad tenía dicho bajá, para tranquilizarle, lo reconoció minuciosa-

mente y le dió unas píldoras de pan, asegurándole, que con aquella medicina quedaría completamente curado, aunque no tan delgado como él deseaba.

Este proceder del doctor nos granjeó la voluntad de aquel pobre diablo, que quedó plenamente convencido de que no había veneno que resistiera al antídoto que el médico turco le había prescrito.

En el momento de partir nos vimos en grande aprieto, porque el gobernador quería detenernos en su casa algunos días para obsequiarnos; pero que, no obstante, accedió á dejarnos marchar, gracias á las súplicas del gran xerif y del doctor otomano.

Nuestro viaje en aquel día fué penosísimo, teniendo que recorrer varias gargantas que forman el paso del Atlas, en una de las que hay un pequeño caserío llamado *Imintanaut*, no pudiendo ir por el camino que existe al E. de Marruecos llamado *Gondafi*, por llegar su elevación á 11.000 piés sobre el nivel del mar y ser solo accesible á los peatones.

En este paso se encuentra una de las montañas llamada *Tisi*, y á su bajada, en el pequeño valle que la forma, fué donde pasamos la noche arma al brazo por ser peligrosísimo aquel punto, á causa de que sus habitantes son todos ladrones y asesinos, y entre esa clase de gentes no se puede dormir aunque tenga uno la carabina al alcance de la mano.

Prosiguiendo el viaje llegamos á una gran cuesta en la que el camino estaba cortado por rocas enormes que nos obligaron á descargar los equipajes y subir por él como por una escalera de desgastados peldaños.

Todos, excepto el guía, creímos que la fatiga que nos ocasionaba aquella cuesta por la que caminábamos cargados y arrastrando los animales, cesaría al llegar á su cúspide; pero no fué así, sino que tuvimos que continuar de la misma manera hasta llegar al sitio donde íbamos á pasar la noche junto á un pequeño caserío denominado *Agla*, y del que, según los naturales del país, toma el nombre la cordillera que recorríamos.

Inmediato á dicho caserío existen las ruinas de un torreón

de construcción romana, al que designan los habitantes del país con el nombre de *Borxromi* (castillo romano). Visité con curiosidad este torreón para ver si entre sus ruinas descubría algo más que lo que su aspecto exterior me daba á conocer, pero sin que me fuera posible indagar más que lo que sus derruídos muros permitían.

Después de una noche intranquila, y en la que solo pocas horas pude dedicar al sueño, por tener que alternar en la guardia con el doctor, no fiándonos de nuestros criados, seguimos nuestra marcha por entre aquellos desfiladeros, encontrando al poco tiempo á unos cuantos *xeloj* que venían de Mogador y que intentaron asesinarnos para apoderarse de nuestras caballerías y bagajes; pero que, ante nuestra actitud resuelta y la de nuestros criados, renunciaron á su intento, que reservaron sin duda para más adelante, cuando se encontraran acompañados en número muy superior á nosotros.

Preguntados los *xeloj* por el supuesto xerif Hach Ali, y por mí cual era la causa que les impulsaba á mirarnos como enemigos, contestaron que porque éramos cristianos, de cuya idea les disuadimos más con nuestra actitud amenazadora que con las protestas que les hicimos de que todos éramos creyentes; y, entre amenazas y dicterios, se alejaron de nosotros.

Para proseguir nuestro viaje y terminar la ascensión del Atlas, ó sean los 5.000 piés de elevación á que se encuentra el camino que recorríamos, nos vimos en la necesidad de repartir la carga en las bestias que de montura nos servian y marchar á pié, porque de otro modo era absolutamente imposible continuar.

En Agla alquilamos 4 caballerías para compartir la carga con las que traíamos, y que estas pudieran marchar con más holgura por entre tantas asperezas.

Un día invertimos en la ascensión del monte Agla, pasado el que nos encontramos con otro llamado Bibanen, que en dialecto bereber significa dos puertas, á las que efectivamente tiene gran parecido, porque se penetra por una cortadura en forma de enorme puerta, y después de recorrer varios callejones que la naturaleza ha formado en el costado de dicha mon-

taña, se llega á otra puerta, que es la de salida, y desde la que se domina todo el curso del río Sus, la planicie en que se encuentra la rica provincia del mismo nombre, y en lontananza, confundiéndose con el horizonte visible, se percibe la ciudad de Tarudant, que es una de las que tenemos marcadas en nuestro itinerario para visitar.

La perspectiva que á nuestra vista se destacaba al asomarnos á la segunda puerta de Bibanen no podía ser más hermosa. El Atlas con sus desfiladeros y vertientes á nuestros piés, el río Sus serpenteando por las faldas del Atlas entre espesos bosques de arganes y de árboles frutales de todas clases; innumerables aldeas rodeadas de huertas y terrenos sembrados, esmaltaban aquel paisaje, cuyo término, á nuestra vista, era la ciudad de Tarudant.

Al salir por dicha puerta y al detenernos á contemplar el grandioso panorama que descubríamos, se me acercó el doctor Lenz, y me dijo: «Amigo Benítez, aquí termina Europa; hasta ahora nuestro viaje no ha sufrido contratiempo, ni nuestras vidas han corrido gran riesgo; de aquí en adelante la escena varía por completo, y acaso nos espere la muerte en medio de esos bosques que tanto admiramos desde aquí. Dios nos lleve con felicidad al desierto, que será en donde momentáneamente dejaremos de correr los peligros que desde hoy nos rodean.»

Durante el paso de Bibanen nos alcanzaron unos xefes del Sus, que venían de recibir órdenes del gobernador general de la región que íbamos á recorrer, y que, aunque reconocieron como cristiano al doctor por su tipo germano, no nos dijeron nada, y sí solo por palabras sueltas pude conocer las sospechas que ellos abrigaron al encontrarse con el doctor; pero habiéndose adelantado á nosotros, les dejamos marchar; continuamos nuestro camino de descenso hasta una pequeña aldea llamada Nevizla, en donde los susíes tienen cada domingo una feria ó soco y pasamos la noche en aquella aldea.

Á la mañana siguiente, y reunida una gran caravana que partía para Tarudant, empezamos á recorrer los bosques de Argan, que tan pintorescos nos habían parecido desde Biba-

nen, marchando continuamente con gran precaución, lo mismo nosotros que los que componían la caravana que nos acompañaba, temerosos de ser asaltados á cada instante.

Nuestra vigilancia, así como la de todos los miembros de nuestra compañía, se redoblaba más y más al observar de cuando en cuando gente sospechosa que, como espías, venían á informarse de cuántos individuos se componía la caravana, si estaban tódos bien armados y resueltos á rechazar cualquier ataque.

Con esta intranquilidad, hija del anuncio de un próximo é inminente peligro, vadeamos el río *Taguesart,* que significa el carnicero, por ser el punto que les sirve de emboscada á aquellos bandidos para apoderarse de su presa sin grave riesgo de sus personas, y seguimos por entre el bosque de arganes hasta llegar á las huertas y jardines que rodean á Tarudant, que nos tranquilizaron algún tanto, sin que por esto dejáramos de estar siempre á la defensiva, aun en la misma ciudad de Tarudant, á la que llegamos á las dos de la tarde del día 15 de Marzo.

(Continuará.)

EXPLORACIÓN EN TERRITORIOS DEL GOLFO DE GUINEA.

DISCURSO

PRONUNCIADO POR

DON MANUEL IRADIER

EN LA SESIÓN DE 25 DE MAYO DE 1886.

SEÑOR PRESIDENTE.—SEÑORAS Y SEÑORES.

Considero en estos momentos cuán atrevido y ligero he sido al aceptar la honrosa tribuna de la Sociedad de Geografía, que galantemente se me ha ofrecido, en la ignorancia sin duda de mis escasas fuerzas y en la ilusión que produce el cariño y la simpatía, aumentando aparentemente el valor y mérito de las personas. Temo no poder corresponder á la confianza de la Sociedad y á lo que tiene derecho á exigir de mí este concurso tan distinguido, bajo el doble concepto de la hermosura y del saber.

Sin embargo, en la confianza de que no me exigís un discurso, porque yo no soy orador retórico, ni siquiera orador, sino una relación que esté en armonía con los fines que la Sociedad Geográfica de Madrid persigue, empiezo sin más preámbulos.

Dos son las expediciones que he verificado en el Golfo de Guinea.

La primera, de 1875 á 1877, tuvo por objeto reconocer el país que se extiende al interior desde la bahía de Corisco, para estudiar sus condiciones y deducir si era punto conveniente, para desde él emprender un viaje de exploración científica á las regiones desconocidas del centro de Africa.

La segunda expedición la hice en nombre de la Sociedad de

Africanistas y Colonistas, llevando la misión de ocupar para España la costa comprendida entre el río Campo y las bocas del Níger.

No entraré en detalles de escasa importancia general, pero de gran interés personal, que prolongarían extraordinariamente la conferencia, y sí solo diré que los resultados de la primera expedición, en la que recorrí 1.876 km. en 834 días, fueron: un plano de los países explorados que fué arreglado por el Sr. D. Francisco Coello y publicado por la Sociedad de Geografía de Madrid, una gramática y vocabularios de los idiomas venga, valengue, vico y massango; varias series de observaciones meteorológicas, astronómicas, craneoscópicas, espectroscópicas, etc.; una colección de datos sobre costumbres, religión, estado político y social de los habitantes, tradiciones y cantos, apuntes de comercio, industria, explotación, colonización y organización de viajes, amén de algunas colecciones etnológicas, botánicas, zoológicas, mineralógicas y de un álbum de dibujos, todo ello en cambio de grandes penalidades, largos sufrimientos y graves enfermedades.

A fines del año 1877 regresé á España en donde comencé de nuevo á trabajar por emprender la expedición proyectada al interior de África cuyo itinerario medía 6.700 km, pero fueron de tal naturaleza los obstáculos con que tropecé que ni mis numerosos amigos ni yo, pudimos lograr del Gobierno *veinte mil pesetas* que le pedíamos para completar el presupuesto de esta vasta é importante expedición.

En 1884, la Sociedad de Africanistas y Colonistas me encomendó la organización y dirección de una nueva expedición cuyo objeto he dicho, y que trajo por resultado la adquisición para España de una rica provincia del río Muni que mide unos 14.000 km^2. de superficie, cruzada de ríos importantísimos y que es la puerta segura que tenemos abierta para penetrar al interior. Esta conquista hecha en los momentos en que España perdía lo poco que tenía en el continente é iba á ser expulsada del Golfo de Guinea, ha costado á razón de 0,43 de peseta el kilómetro cuadrado anexionado y su sostenimiento una subvención anual de 2.150 pesetas.

Algunas observaciones científicas para completar la idea y el conocimiento del país del Muni y de sus habitantes.

Acudamos á la antropología, ciencia nueva, eminentemente nueva, pues apenas cuenta veinte años de existencia y nos dirá que las tribus africanas que pueblan el país bañado por el Muni no son braquicéfalas como las razas modernas sino dolicocéfalas.

Los hombres de la edad de piedra tuvieron un índice cefálico de 73,34 á 75,01; los güanches de Canarias 75,53; los antiguos egipcios conservados hoy en el estado de momias, 75,58; los gaulas de la edad de hierro 76,93; mientras que entre los africanos de hoy he encontrado un término medio de varias mediciones de 73,64, es decir, como los hombres de la edad de piedra en cuya edad, realmente, se encuentran estos pueblos.

Esta cifra no la considero como definitiva y estoy dispuesto á modificarla ante observaciones más concienzudas y numerosas, pero por hoy la admito como buena, á pesar de discrepar algún tanto de otras que se han estampado en libros bajo la firma de personas notables, pero sin el apoyo de los hechos de observación. Dispensadme esta independencia de carácter y esta rebelión contra la teoría de *Magister dixit*.

Hay otro dato importantísimo que sirve para conocer la antigüedad de una raza.

El hueso húmero, que forma en sus dos extremos el hombro y el codo, tiene en su parte inferior una gran fosa llamada cavidad olecraniana, cerrada por un tabique en la inmensa mayoría de los hombres contemporáneos y perforada con frecuencia en los hombres primitivos, en la proporción siguiente:

Época protohistórica.	**10,6**	**perforaciones**	**por 100**	**de huesos examinados**
Id. de la piedra pulimentada........	**21,7**	—	—	—
Bascos............	**13,4**	—	—	—
Parisienses de los siglos IV al X.......	**5,5**	—	—	—
Id. de la Edad media.	**4,1**	—	—	—

¡Lástima que para estas fechas no haya podido aportar el número de datos suficientes á formular una opinión!

Es empresa más difícil y arriesgada de lo que á primera vista parece el desenterrar un esqueleto africano. Se expone el viajero que fuera sorprendido en este trance á la furia desencadenada, al odio más rabioso que engendrar puede el corazón salvaje de los feticheros y sacerdotes del país, y mil veces preferible es habérsélas con una banda de feroces caníbales armados de flechas envenenadas, que sufrir el horrible martirio de la desarticulación, amarrado á un árbol, frente á una hoguera donde danzan profiriendo insultos y lanzando carcajadas de satisfacción, al són fatídico y destemplado del tambor de guerra, viejas repugnantes y agoreros fanáticos.

Yo no he visto más que un húmero y este tenía perforada la cavidad olecraniana. Este dato, que por sí solo nada dice, ha venido á mi memoria y lo he citado para presentarlo cómo un primer jalón que sirva de punto de partida á investigaciones futuras.

La circulación de la sangre se verifica en los vengas con más lentitud que en los europeos.

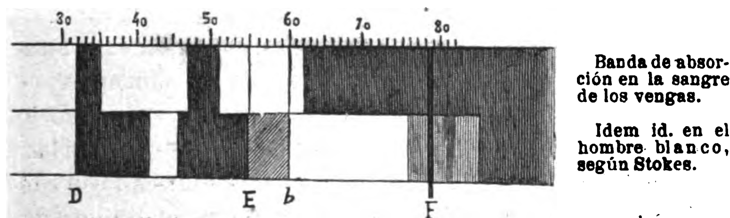
¿Dependerá este fenómeno del clima, será peculiar de la raza ó tendrá por causa eficiente la naturaleza de los alimentos?

No lo sé, y lo único que me atrevo á afirmar, si es que el señor presidente me concede tres minutos de espontaneidad para imprimir un carácter familiar á las sospechas que en calidad de confidencia voy á comunicaros, es que la sangre de los negros vengas no es igual á la que tenemos los hombres de raza caucásica.

Hay un instrumento moderno precioso, sencillo, que ha contribuído de una manera sorprendente é inesperada al desarrollo de todas las ciencias y de muchas artes. Es simplemente un prisma ó varios prismas de esa materia tan útil como el hierro y que llamamos cristal.

El espectroscopio, que acusa inmediatamente las materias que están ardiendo en los soles blancos, amarillos y rojos que nos circundan, que aprecia la velocidad de traslación de los astros, que nos ha enseñado el vapor de agua en los planetas,

que nos permite apreciar hasta una tres millonésima de miligramo de clorato de sosa en suspensión en el aire, que descubre la composición química de los cuerpos, que nos hace ver objetos invisibles como las protuberancias solares y que nos va á llevar muy pronto al descubrimiento de la unidad de la materia, en cuyo camino estamos sea dentro de la teoría atómica ó de la teoría dinámica, es un instrumento cuyos servicios están suficientemente acreditados para dudar de sus revelaciones. Él me ha dicho que las bandas de absorción producidas por la sangre fresca de los negros vengas no son las mismas ni ocupan los mismos lugares que las observadas en nuestra sangre por Stokes, Hoppe-Seyler y Valentin. La diferencia salta tanto á la vista que no puedo resistir á la tentación de dibujar los espectros comparativos para que se vea palpablemente y se juzgue de la importancia que para la fisiología y patología tendría este fenómeno á confirmarse por mayor número y más exactas observaciones.



Banda de absorción en la sangre de los vengas.

Idem id. en el hombre blanco, según Stokes.

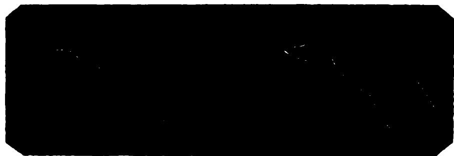
La absorción es mayor en la parte más refrangible del espectro en mi observación, mientras que es mucho menor en las dos bandas situadas entre las rayas *D* y *E*, con la notable particularidad que la segunda de estas bandas termina antes de la línea *E*, en un punto cuya longitud de onda es 540 millonésimas y que corresponde al número de Kirchhoff 1.391,2 y en donde debe aparecer la raya del hierro y del titanio.

De todos modos este espectro particular no se parece al que da nuestra sangre fresca ni á los que produce cuando se con-

vierte en cruorina por falta de oxígeno, en hematina por la acción de un ácido ó en otras combinaciones.

Sin detenerme á examinar la forma, disposición y dimensiones de todas las piezas del cuerpo de los vengas que difieren en algo de las nuestras, citaré tan solo que la oreja es más puntiaguda, como indicando que distan menos que nosotros de sus primeros padres, los cuadrumanos, como ellos lo aseguran en sus tradiciones y en sus cuentos y consejas. El dedo pulgar del pié es más abierto, la planta más chata, el juego de los dedos más libre, tanto que con ellos recogen del suelo todos los objetos.

La mano también se diferencia alguna cosa, pero especialmente en la disposición de los dedos, sobre todo en los ancianos, como se verá por la figura, en la que se nota á primera vista la tendencia que tiene á doblar la primera falange del dedo.



Los niños tienen el cuerpo tan echado hacia adelante que forman un ángulo muy pronunciado con la vertical de las piernas. Esta posición es la del mono en el momento de dejar el apoyo de sus manos para quedar sobre sus piernas. Consecuencia de esta figura es, que hallándose el centro de gravedad situado muy adelante caen con frecuencia de cara, en lo que precisamente se distinguen de nuestros niños europeos, que caen generalmente sentados.

Su vista la tienen más desarrollada que nosotros, su alcance, su poder de penetración es mayor; pero nosotros tenemos mayor poder de resolución.

Todos los ensayos que he verificado han sido comparados con mi vista, que la considero algo superior á las vistas medias, puesto que sin necesidad de anteojos desdoblo perfecta-

mente la estrella α del Capricornio, veò á Alcor, la componente óptica de la *Z* de la Osa mayor, y percibo la externa al Sur y Pleion del grupo de las Pleyadas, que las vistas medias no pueden ni aun siquiera adivinar.

En las distintas series de experimentos, la mayoría de los negros sometidos á estas pruebas veían antes que yo el círculo y cuadrado de color negro que aparecía sobre la plancha blanca del aparato, pero al irlo aproximando definía yo siempre las figuras antes que ellos.

El oído y el olfato lo tenemos los europeos mucho menos desarrollado que los africanos.

He pasado como sobre ascuas al citar las anteriores observaciones antropológicas, temeroso de aburriros, y como creo que lo he conseguido, entraré en otro terreno no más ameno, que de buena gana suprimiera si la rapidez con que lo pienso atravesar y el temor á tronchar la conferencia, no fueran suficientes razones á impedirlo.

La lengua venga, de la cual he hecho algunos estudios, es pobre y poco trabajada; la pronunciación es difícil, no por el exceso de consonantes, sino más bien por el de vocales. Todos los sonidos de que se compone pueden ser representados por las letras de nuestro alfabeto á excepción de la *h* aspirada, la *v* y la *sch*. La doble *rr* es poco usual y á no ser por un exceso de *k* que se nota en muchas palabras y que imprimen cierta dureza desagradable, sonaría á nuestro oído con extraordinaria armonía y dulzura.

Acentúan largamente algunas sílabas, dándoles una entonación particular, y sucede con frecuencia que los vengas no entienden una palabra de su idioma que la oyen pronunciar á un extraño si este omite la medida larga ó breve de una sílaba.

Mr. Steere y las mayores autoridades científicas en este ramo, han dado en ortografía todos los idiomas de la gran familia Bantu á la que pertenece el venga, empleando las vocales según las reglas de pronunciación del italiano y las consonantes según las del inglés.

No me detendré á examinar si esto es lógico, si hay razones científicas en su apoyo, lo único que diré, que mientras no se

venga á un acuerdo en la adopción de una regla fija de pronunciación ó de trascripción, las palabras irán sufriendo tales modificaciones en sus diferentes traducciones que quedarán como sucede hoy día completamente desfiguradas.

Este día está lejano, pues, como me decía muy bien mi cariñoso amigo el sabio francés M. d'Abbadie al demostrarme el inconveniente que tenía el sistema de trascripción, que adopté en las publicaciones de *La Exploradora* al doblar ciertas consonantes que resultaban algo largas, aún no se han visto dos autores de acuerdo en esta grave é importante cuestión.

Entre los vengas abundan los poetas, los bersolaris é improvisadores. Cuando están de buen humor, lo que es frecuente, porque son felices, escogen temas que desenvuelven con extraordinaria facilidad y picaresca intención aludiendo siempre á la vida privada de un conocido, á un hecho grotesco que han presenciado, á la dulce melancolía de la desposada, á la decepción del engañado. Siempre hay una víctima á quien referirse. La música que acompaña á estas canciones no deja de tener armonía, agrada.

Yo creo que el respeto á la mujer está en razón directa del grado de civilización en los pueblos. ¿Quién ha puesto en duda que el cultivo de las flores moraliza? Y qué otra cosa que una flor es la mujer, puesta en nuestro camino para hermosearlo y hacer más dulce y embriagadora nuestra miserable existencia.

La mujer venga no es la compañera del hombre, es la criada. Así se comprende que en aquella tierra, los más ricos, como si dijéramos, los mayores contribuyentes, tienen mayor número de mujeres.

No es la cariñosa esposa, ni la amable hermana, ni la adorada hija. ¡Jamás ha sentido en su frente un beso paternal, ni en sus mejillas un ósculo de amor! Su misión es cultivar la tierra, cuidar de la casa y dedicarse á las faenas propias de su sexo.

El pueblo venga no tiene noción del tiempo. Ignora lo que es esa *eternidad humanizada* en sus aplicaciones á las necesidades de la vida.

Y esto es lo más extraño y lo más original.

El hombre ha tenido constante tendencia á dirigirse á lo desconocido. Las maravillas que le han rodeado han dejado de ser maravillas á fuerza de palparlas. El Océáno no es sublime para el marino como lo es para el habitante continental. El juguete *nuevo* despierta en el niño aficiones y deseos.

¿Qué han sido, para el hombre primitivo, las elevadas cordilleras, la inmensidad de los mares, los ríos y las cascadas, los valles y los precipicios, las praderas y los desiertos, en una palabra, el paisaje que le ha rodeado? Los han considerado como los muebles de la casa. Una cosa común, una cosa natural que no ha merecido nunca ni un canto ni una inscripción. En cambio cuando ha separado los ojos de su morada y los ha elevado, ha sentido algo grande, algo nuevo, algo sobrenatural. Lo que está en la superficie de la tierra lo toca con sus manos, pero aquellos miles de focos que brillan en el firmamento, aquella hoguera que produce luz y calor, aquel disco plateado que preside la noche, ¿qué son? ¿Adónde van? ¿De dónde vienen? Toda la inteligencia de los primeros hombres se ha dirigido á lo alto. Toda la poesía, y toda la sensibilidad de sus corazones la han elevado al cielo. En él han visto algo sobrenatural, en él han creado al Todopoderoso. A él se han dirigido los primeros nombres, las primeras canciones, los primeros cultos.

El cielo es el libro donde todos los pueblos han escrito la primera página de su vida.

Todos los pueblos han señalado el espacio como la esfera inmensa de un gigantesco cronómetro. El Sol ha sido el minutero, la Luna el horario. El primero ha marcado los días el segundo los meses y sus fracciones las semanas. De Sol á Sol un día; de Luna á Luna un mes lunar. Pero un mes lunar resultó largo y como el astro de la noche afecta diferentes aspectos ó fases con regularidad, se tomaron las características de estas fases para expresar un grupo menor de días que fuera más aplicable á las necesidades de la vida.

La Luna que nace, la media Luna, la Luna entera, la otra media Luna y la Luna que muere.

He aquí la semana de todos los pueblos; el *suera varam*, *vany varam*, *addita varam*, *somma varam* etc. de los indios, el *youm el ahar*, *youm eth tham*, *youm eth thalet*, etc. de los árabes, el día del Sol (domingo), el de la Luna (lunes), el de *Marte* martes, etc., de nuestros pueblos modernos. Lo extraño, lo asombroso, lo que reviste carácter de maravilla es que alterando esta ley general haya pueblos que no tengan meses, ni semanas, ni días, que no tengan pasado ni porvenir y que solo vivan en el presente.

Por esto y otras circunstancias los negros de las costas del Golfo de Biafra han sido calificados de salvajes y ateos y sin embargo esto no es verdad. El que así lo ha afirmado carece del espíritu de observación que debe poseer el viajero y de la repugnancia á sentar hipótesis y lanzar conclusiones con ligereza.

Este pueblo que nosotros hemos hecho español y que estamos llamados á civilizar no es salvaje en la verdadera acepción de la palabra, ni ateo.

—¿Conoces la figura que tiene la tierra que habitamos? pregunté á un fetichero á quien había prestado un buen servicio.

—Sí; como la media Luna. A un lado están los pueblos de los blancos, al otro el de los negros y todos ellos están rodeados por el mar.

—¿Ese mar concluye en alguna parte?

—Sí.

—¿Y qué hay más allá?

—Ñomis—espíritus.

—¿Y más allá?

—Ñomis también.

—Los ñomis concluirán en algún lado; ¿que hay más allá de los ñomis?

—Ñomis, siempre ñomis.

—¿Y en el Sol, en la Luna y las estrellas?

—Todo está lleno de ñomis.

—¿De donde sale tanto ñomi?

—De los hombres que se mueren.

—¿Pero hombres hay pocos, ñomis hay muchos, de donde salen?

—¿Ves tú la chispa que sale de la piedra antes que el gatillo del fusil le toque?

—No.

—Pues lo mismo es el ñomi, no se ve. Ni sabes cuántas chispas tiene la piedra. Pues bien, el ñomi es el espíritu, la piedra el cuerpo. Así ves como con pocos cuerpos puede haber muchos ñomis.

—Pero la piedra se gasta y llega á desaparecer.

—No. A cada golpe salta un pedacito; yo lo he visto y este pedacito se queda en el suelo y allí se mezcla con otras piedras. No se pierde nunca. ¿No ves en el bosque á la hormiga? le come el damán, al damán la serpiente, y á la serpiente la hormiga.

Hé aquí desenterrada de los bosques de África la teoría de la pluralidad de mundos y de la pluralidad de existencias. Hé aquí un pueblo que no comprende el tiempo y sin embargo cononoce la eternidad. Hombres que viven desnudos en las selvas codeándose con tribus de canibales y que proclaman la circulación de la materia repitiendo el Εν το παν de la serpiente Uroboros de los alquimistas que arrancan el tenebroso *fiat mors* de la azulada bóveda para sustituirla por el *fiat lux*.

El pueblo que dice que nunca jamás se alterará la circulacion de la materia, que nunca jamás se verificará la cristalizacion de la vida no es un pueblo salvaje.

¡Cuántas almas blancas he conocido dentro de algunos cuerpos negros! ¡Y cuánta enseñanza hay en sus instituciones, en su administración de justicia, en sus ideas y creencias!

Antes de terminar debo hacer una confesión que estaba decidido á ocultarla, pero que dado el terreno en que me he colocado no puedo pasar por alto si he de salir de él sin dejar ninguna duda.

Si yo en mis primeros viajes estaba ocupado en recorrer bosques y ríos, en ascender á montañas y visitar tribus, si la caza, el estudio y la observación en el campo y en el campamento, si las vicisitudes de las jornadas, los accidentes en los pueblos me ocupaban diariamente, como he podido observar á horas fijas y determinadas sin faltar un día, la columna termométrica, la escala del udómetro, la aguja del higrómetro,

la evaporación del agua, las oscilaciones de la plomada, el rumbo de los vientos y de las nubes y el desenvolvimiento de las tempestades. Estas observaciones no las he hecho yo. El mérito que tiene pertenece á una compañera á quien las razones más poderosas, ni los consejos más prudentes, ni las súplicas más tiernas pudieron hacerla desistir de su empeño en no separarse de mi lado. Esta compañera fué mi esposa.—HE DICHO.

APUNTES PALEOGEOGRÁFICOS.

ESPAÑA Y SUS ANTIGUOS MARES.

(CONCLUSIÓN.)

CAPÍTULO XII.

II.

OROGRAFÍA É HIDROGRAFÍA DE LA PENÍNSULA.

Cuando atendiendo al punto de vista orográfico se considera una comarca, sea cual fuere su extensión, dos series de accidentes principales resaltan en primer término, refiriéndose la una á las prolongadas líneas de crestas que, dibujándose sobre el fondo del cielo, limitan el territorio en diversos sentidos, señalando sus fronteras naturales; y la otra á las líneas rigurosamente divisorias de las aguas, desde donde estas se dirigen en opuestos sentidos, para formar las llamadas cuencas hidrográficas.

En realidad estos accidentes, manifestaciones diversas de una misma causa, se unen y compenetran, concurriendo frecuentemente á un fin común; pero es de notar que, si bien las divisorias, ó líneas secas, constituyen un rasgo de menos bulto y apariencia que las líneas de cresta, su carácter es en realidad más persistente y esencial, pues en tanto que éstas marcan límites más aparentes que verdaderos por cortarlas y atravesarlas con frecuencia las corrientes fluviales, las primeras no se prestan nunca á confusión alguna, destacándose constantemente con tal claridad, que hasta el rudo pastor las señala fácilmente. Y es que mientras las crestas montañosas, batidas por las lluvias, azotadas por los vientos, hendidas por los hielos y sometidas á la acción continua de todos los agentes atmosféricos, se desmoronan poco á poco y se transforman

notablemente en la sucesión de los siglos, llegando hasta separarse del sistema á que pertenecían, las líneas divisorias permanecen tan íntimamente adheridas al suelo que accidentan, que, aun despues de ocurrir nuevos movimientos en la corteza terrestre, ó subsisten sin grandes variantes, ó, cuando sufren alteración, entran constantemente sus direcciones primordiales como factores importantísimos en las nuevas contracciones que experimenta el suelo: motivos harto sobrados, á nuestro juicio, para reconocer su primacía y justificar la preferencia que les concedemos al tomarlas como base y punto de partida del presente estudio.

Definiendo, pues, por cuencas hidrográficas las que limita el concurso de las *líneas secas* que determinan la afluencia de las aguas á un mismo cáuce principal, queda dividido nuestro territorio en 13 principales cuencas; 5 de primera magnitud: las de los ríos Duero, Ebro, Tajo, Guadiana y Guadalquivir, comprendidos sus respectivos afluentes, y las restantes de menor importancia, originadas por las aguas que vierten al Mundo y Segura; al Júcar y Cabriel; al Turia, Palancia y Mijares; al Miño y Sil; al Sado y Odemira; al Tambre y Ulla; al Fluviá y Ter; y, por último, al Tordera, Llobregat y Francolí. Añadiendo á estas cuencas las porciones que ocupan las vertientes septentrionales de los montes Cantábricos, las meridionales de la cordillera Bética, y las de la sierra de Monchique, resultará abarcada toda la superficie de nuestra Península por el conjunto de estos diversos accidentes, que, según su importancia en razón á su extensión superficial, pueden colocarse en el orden siguiente:

Cuenca del	Duero y Mondego	113.059 km.²
»	Ebro	86.000
»	Tajo	81.400
»	Guadiana	68.400
»	Guadalquivir	64.500
»	Júcar, Cabriel, Turia, Palancia y Mijares	38.000
»	Mundo y Segura	27.400
»	Miño y Sil	22.500
»	Fluviá, Ter, Tordera, Llobregat y Francolí	18.000

Cuenca del Sado y Odemira......................	10.300
» Ulla y Tambre.........................	8.800
Vertientes septentrionales Cantábricas...............	29.200
» meridionales de la cordillera Bética........	15.000
» » del Monchique..............	3.400

quedando encerrada dentro del istmo Pirenáico y de ambos mares Oceánico y Mediterráneo una superficie de 585.959 km.²

Ciñen estas cuencas, que diversifican altos páramos y dilatadas planicies, multitud de cordilleras fragosísimas, sierras y montes sin cuento, que constituyen por su conjunto el llamado *Sistema Hespérico* (1) y cuyos elementos principales son los montes del Teleno ó montes Medulios, los Cántabro-Astúricos (montes Candamius y Vindios), los Cántabro-Vascones, prolongación de los anteriores, los Pirenáicos, los del Idubeda, que con Urbión y Moncayo comprenden los Universales, Palomera, Javalambre, Peñagolosa y Peñarroya, la cordillera Serrática ó Lusitano-Arevaca, que del monte de la Estrella (monte Herminio) se extiende por la Sierra de Gata á Almanzor y Guadarrama, los montes Carpetanos ó de Toledo, los Mariánicos ú Oretanos, el Oróspeda con sus varias subdivisiones (2),

---

(1) Para la denominación de estas sierras en las cuales hay una diversidad que produce la confusión, he acudido á la reconocida ciencia de mis buenos amigos los Sres. D. Aureliano Fernández Guerra, D. Francisco Coello y D. Eduardo Saavedra, quienes con su amabilísima condescendencia se han prestado gustosos á restituir sus verdaderos nombres á las grandes moles que se destacan tan señaladamente en mi mapa hypsométrico de la Península y cuya correlación con la antigua división romana pone de manifiesto el pequeño mapa adjunto (lám. 1.ª), sin más que algunas variantes consagradas por el uso.

(2) Con el nombre general de Monte Oróspeda, comprendían los geógrafos romanos la inmensa mole que desde el Sur de Albacete corre por las Sierras de Alcaraz y Nevada hasta Gibraltar, dividiéndola, sin embargo, en cinco grupos.

1.° *Monte Oróspeda*, propiamente dicho, que comprendía las Sierras de Alcaraz, de Segura y de Cazorla, teniendo su origen en Sierra Sagra.

2.° *Monte Solario*, que partiendo de Monte Solario (Mulhacén), abarcaba las Sierras María, de las Estancias, de Filabres, Baza y Nevada.

3.° *Los Montes del Ilipula*, que desde Sierra de las Albuñuelas y Sierra Almijara, alcanzaban las Sierras de Loja y Antequera.

4.° *Los Montes Barbesios*, que desde la Sierra Bermeja, de Tolox, de Ronda, de los Algodonales, del Pinar y del Algibe, llegaban hasta Gibraltar, y por fin

5.° *Los Montes Tugienses*, que con la Sierra de Parapanda, comprende las de Priego hasta Sierra Mágina, y marcan los límites de Granada y Jaén.

los montes Contestanos, y, por fin, los Ilergetas y Laletanos, dando á nuestra Península con sus crestas y multiplicadas estribaciones y con los frecuentes islotes que á manera de archipiélagos terrestres dejaron sembrados por do quier, ese carácter áspero y fragoso que la distingue especialmente y que, con respecto á su altitud media, la coloca en el segundo lugar entre los diversos países de Europa, separándola además en cierto número de comarcas distintas, con clima, altura y condiciones propias, agregadas unas á otras sin más identidad de caracteres que los referentes á su latitud y á los lados por donde confinan.

Por lo común suele dividirse el Sistema Hespérico en tres regiones: la *Septentrional*, la *Central*, y la *Meridional;* de estas dos últimas segregaremos, sin embargo, la región montañosa *Oriental* para considerarla independiente, porque, cortando toda la Península en sentido casi de Norte á Sur, y separando las aguas mediterránicas de las oceánicas, juega papel harto importante en nuestra orografía para no corresponderle mención especial.

Forma la *región Septentrional* la cordillera Astúrica-Pirenáica, que al estudiarla, más adelante, descompondremos en diversos trozos, y que desde Braga, Finisterre y el Teleno, se extiende hasta el Cabo de Creus.

Constituyen la *región Central:*

1.° La cordillera que desde Sierra de la Estrella corre á terminar por Peña de Francia, Gredos y Guadarrama, en las ramificaciones del Moncayo ó monte Caunus, principalísima cumbre de la Sierra del Idúbeda (1).

2.° Los *Montes Carpetanos* ó de Toledo, límite meridional de las aguas del Tajo (2).

(1) La Sierra del Idúbeda, según D. Aureliano Fernández Guerra, es la que desde los montes de Oca se extiende hasta Cuenca, Utiel, Requena, Segorbe, Ares y Espina, junto á Tortosa.

(2) Suele llamarse indebidamente *Oretana* la cordillera de los montes de Toledo, por cuanto la Oretania empezaba bastante más al S., junto á Almagro, y debiera aplicarse más bien su nombre á los montes Mariánicos que comprendía en gran parte entre sus límites; así como la Carpetania encerraba todos los de Toledo en sus cúspides más altas desde el puerto de San Vicente á la Calderina.

Y 3.° La célebre *Sierra Mariánica*, que, á pesar de su notoriedad, merece apenas ser citada por su escasa altitud.

Ocupa la *región Meridional*, la más importante, por su elevación, de estas cordilleras, aquella que los romanos, con el admirable conocimiento que mostraron de nuestro territorio, designaban en sus diversos tramos con el nombre de *Mole Orospedana,* y que, desde Tarifa hasta Sierra Sagra, forma una sola masa, labrada profundamente por las influencias atmosféricas.

Y en fin, por *región Oriental*, ó cordillera Ibérica, designaremos la mole que, extendiéndose desde el Chullo, en Sierra Nevada, por Sierra María, Sierra Sagra y Sierra Alcaraz, se enlaza por las altas planicies manchegas con la otra enorme mole del Idúbeda, que llega hasta el nacimiento del Ebro, marcando con la divisoria de ambos mares el trazo orográfico, quizás el más notable de todo nuestro sistema.

Estas cordilleras no son, como ya lo iremos indicando, de igual importancia: sobresalen la Pirenáica y Astúrica, al N., y la Orospedana al Mediodía; luego sigue, entre las centrales, el conjunto de montes en varios segmentos casi paralelamente dispuestos, que conocemos con los diversos nombres de Sierras de Guadarrama, Gredos, Gata, Estrella y Cintra, que los árabes designaban sólo por la *Sierra*, sin más apelativo, así como al río Betis llamaban el Gran Río (Gued-el-Kebir), y que mis ilustres amigos D. Aureliano Fernández Guerra y D. Eduardo Saavedra, abarcan en su totalidad con el nombre de la *Serratica*, aunque quizás pudiera llamarse igualmente cordillera Lusitano-Arevaca por dividir toda la región que entre Duero y Guadiana distinguieron con tales nombres los romanos; y, por fin, sembrados aquí y allá, en puntos nodales, nacidos de direcciones encontradas ó de impulsiones de mayor pujanza, levantan sus cumbres á más de 2.000 m.: en el N., Moncalvo, Teleno, Miravalles, Braña-Caballo, Mampodre, Espigüete, Los Picos de Europa, Brañosera, Orhi, Anie, Bigorre, Troumouse, Cotiella, Turbón, Crabère, Rouges, Madrés y Liouses; en el centro, Calvitero, Almanzor, Serrota, Hierro y Ocejón; en la cordillera Ibérica, San Millán, Urbión, Cebollera, Moncayo,

Javalambre, Peñarroya, Sierra Sagra, Rebolcadores, y Sierra María; y, por fin, al Mediodía, la Mágina, Sierra Tejeda, la Alcazaba, Santa Bárbara, el Chullo, el Almirez y la Tetica de Bacares, sobresaliendo por cima de todas las eminencias de la Península, Mulhacen y el Picacho de Veleta, á las que sólo se aproximan en el extremo opuesto pirenáico, Baletous, Montcal, Troumouse, la Maladetta y Maupas.

Tales y tantas montañas, sierras y cordilleras, entre las cuales no citamos más que las principales, amontonadas precisamente en regiones determinadas, inducen ya á observar, como circunstancia digna de nota, que mientras hacia el N., las cuencas que limitan se hallan rodeadas de moles imponentes, entre las cuales Duero y Ebro, y hasta el mismo Tajo, parecen como aprisionados, corriendo por estrechas angosturas para rendirse á sus mares respectivos, á partir de la cordillera Lusitano-Arevaca hasta la Orospedana, esto es, desde el centro, próximamente, hasta el Mediodía, los montes humillan sus altitudes, y abren anchos senos hácia el S. y el Occidente.

Esas cuencas mismas, que determinan las vertientes occidentales de la cordillera Ibérica al enlazar el Oróspeda con el Idúbeda, participan de iguales caracteres, formando accidentadas y dilatadas planicies, por las cuales Guadalquivir, Guadiana, Tajo y Duero se deslizan hasta los montes que les sirven de respectivas barreras por pendientes que alcanzan apenas el 1 ½ por 100 (1), cuando todas las demás corrientes que se

(1) La divisoria entre Ebro y Duero en el Estrecho de Pancorbo, y la del Duero en Almazán, al desembocar en la cuenca por donde se dirige al mar, es de unos 900 m., descendiendo á 600, después de recorrer unos 265 km., en la entrada de los desfiladeros que, algo más allá de Zamora, le abren paso al Atlántico. El Tajo, desde que abandona los montes que le sirven de cuna hasta Talavera de la Reina, donde se encajona por entre los montes de Toledo, presenta un desnivel de 254 m., en un trayecto de 195 km. El Guadiana, que corre casi insensiblemente en los 75 km. que median desde los célebres Ojos hasta su entrada en los montes, mide desde este punto á Badajoz, donde tuerce violentamente hacia el S., en un trayecto de 250 km., 515 m. de desnivel. El Guadalquivir á su vez que corre, más bien en estrecho valle que en cuenca verdadera, tiene 673 m. de desnivel, desde el Tranco de Cazorla, hasta su llegada á Sevilla unos 290 km. más abajo. Y el

dirigen al Mediterráneo, salvo el Ebro, bajan tumultuosamente, abriéndose paso entre formidables acantilados, como las hoces de Cuenca, de Chulilla y de Cofrentes: de modo que, si para reconstituir los niveles de las diversas planicies retrocediéramos con el pensamiento á la época que precedió al inmenso trabajo de erosión en tan singular escala desarrollado, hallaríamos marchando del S. al N. altitudes de 400 m., para el valle del Guadalquivir; de 700 á 800 m., para las cuencas del Guadiana, Tajo y Ebro; de 800 á 900 m., para la del Duero; sólo de unos 300, para las demás planicies occidentales, y escasamente de unos 50 ó 100 para la del Segura en su región más meridional: estableciendo así la progresiva gradería, por la cual se asciende á nuestras mesetas centrales, y el rápido descenso que distingue, por lo común, la vertiente oriental de la occidental.

Considerando asimismo la disposición de nuestras cordilleras con relación á las curvas de nivel que las abarcan sucesivamente, resulta:

Que para los montes Pirineos, la curva más alta que permite rodearlos por completo, sin discontinuidad, es la de los 300 m., quedando á su pié el Perthus (248 m.), y algo separado á Levante el islote de Salifore y cabo Creus; que para las cordilleras Astúrica, del Idúbeda (1) y Lusitano-Arevaca (2), la curva envolvente es la de 900 m.; con respecto á la Carpetana

---

Ebro, por fin, en el largo trayecto de más de 827 km., que desde la divisoria con Castilla la Vieja llega al estrecho del Pas del Ase sólo marca 400 m. de desnivel.

Las pendientes de estos diversos ríos son, pues, en los citados trayectos:

Para el Duero entre Almazán (942 m.) y Zamora (696 m.), de..........	1,68
Tajo, entre la Isabela (638 m.) y Talavera (381 m.)......................	1,30
Guadiana, entre el principio de la Sierra (700 m.) y Badajoz (155 m.)....	1,36
Guadalquivir, entre el Tronco de Cazorla (679 m.) y Sevilla (6 m.).....	2,03
Ebro desde Miranda (432 m.) al Pas del Ase (32 m.)....................	1,21

(1) Montes de Urbión, Cebollera, Moncayo, La Menera, Universales, Palomera de Gudar y Cantavieja.

(2) Sierra Estrella, de Gata, Francia, Gredos y Guadarrama.

ó de Toledo, es la de 700 m.; y la de 900 m., para la Orospedana, en la cual queda comprendida la parte oriental de la Mariánica: en cuanto al ramal occidental de esta última, desde Despeñaperros hasta sus opuestos límites en la Sierra de Andevalo, la curva de 700 m. es la que corresponde, y aun así, no con completa continuidad, sino á trozos interrumpidos que separan puertos de alguna menor altura.

Algunos números sobre la extensión que ocupan aproximadamente las diversas altitudes de nuestro territorio, servirán para fijar estos datos, prestando cabal remate á las rapidísimas indicaciones orográficas que apuntamos, tanto bajo este concepto, como asimismo con respecto á las relaciones de los cultivos á que pueden prestarse.

De los 585.959 km.² que mide la Península:

229.490 —	pueden considerarse á la altitud de		0 á 500 m.
264.480 —	—	—	500 á 1.000 m.
91.989 —	por cima de		1.000 m.

Las porciones de territorio comprendidas en esta última clase, son las que por sus condiciones especiales consideramos como constituyendo real y verdaderamente las sierras; siendo estas tales y tan numerosas, que si se imaginaran derribadas y extendidas sobre la superficie, de modo á formar una llanura uniforme, esta llanura tendría, según nuestros cálculos, la altitud media de 660 m. (1), igual á la de una planicie que casi al nivel mismo de la capital se extendiera por todo el territorio hasta dar con sus actuales límites. Esta altitud es algo menor de la que, por falta, sin duda, de datos suficientes, asigna á España el sabio Leipoldt en su cuadro fisiográ-

(1) La altitud media de la Península es, según nuestros cálculos, de 660,02 m., y alcanzaría 661,55 m. al abarcar en su recinto toda la parte de los Pirineos franceses desde la curva de los 500 m., esto es, siguiendo la prolongación de la costa Cantábrica hasta llegar al Mediterráneo. La altura del Observatorio astronómico de Madrid, es de 655 m.

fico (1), sin que por ello deje de figurar nuestro país como la región más montuosa de toda Europa, después de la Suiza, avivándose así el interés que presenta la investigación de las leyes de sus complicados sistemas de montañas.

Lo excepcional de este mismo relieve, muestra asimismo cuán ancho campo han tenido para manifestar su acción los agentes atmosféricos, y la escala verdaderamente maravillosa en que han debido producirse los derrumbes, desgajes, erosiones y rellenos. Pero estos efectos, consecuencia necesaria de la estructura general, no tienen ahora para nosotros interés dominante; así es que para el estudio que nos hemos propuesto, concretaremos nuestras investigaciones, como ya queda dicho, á las consideraciones derivadas del sesgo de las divisorias, indagando si sus direcciones marchan sin orden ni concierto, ó

---

(1)

	ALTITUDES medias en metros.	ELEVACIÓN producida sobre la Europa en metros.	REGIONES ordenadas según su altitud media.
Suiza	1.299,91	5,40	1
Península Ibérica	700,60	43.24	2
Península de los Balkanes	579,50	25,68	3
Austria	517,87	32,87	4
Península de los Apeninos	517,17	15,62	5
Escandinavia	428,10	33,22	6
Francia	393,84	21,19	7
Rumania	282,28	3,48	8
Gran Bretaña	217,70	7,05	9
Alemania	213,66	11,91	10
Rusia	167,09	96,46	11
Bélgica	103,36	0,49	12
Dinamarca con la Islandia	352,18	5,11	13 *(a)*
Holanda	48,83	0,10	14 *(b)*

(a) Sin comprender la Islandia, la altura media de Dinamarca alcanza solo 35,20 m.
(b) Sin contar el Luxemburgo y las partes colocadas por bajo del nivel del mar, la altura media de Holanda es de 9,6 m. (D. G. LEIPOLDT.)

La altura media de Europa, que Humboldt calculaba en 205 m., llega á 296,838 m. según este trabajo, esto es, cerca de 300 m., que es la altitud media que Humboldt admitía para el conjunto de los continentes; y como la Europa es seguramente la parte menos elevada del mundo, debe admitirse que la altitud media de los continentes pasa de 300 m. *(Extraits de Geologie, pour les années de* 1875-1876. — DELESSE ET DE LAPPARENT.)

bien si, por la inversa, se ajustan, relacionan ó coordinan en cierto número de orientaciones determinadas.

Con este objeto, recorreremos paso á paso las líneas secas de las principales cordilleras, la vaguada de los lechos fluviales y las líneas fronterizas entre nuestras costas y los mares que las bañan. Para mayor claridad y fijeza, tomaremos como puntos de referencia, en lo que interesa, los vértices de la gran triangulación geodésica, aun cuando no sean siempre estos ni los más renombrados ni los de más elevación, y anotando las diversas orientaciones, así con rigor determinadas, limitaremos nuestras conclusiones á lo que mera y esencialmente se desprenda de los hechos adquiridos.

Labor árida por cierto y prolija en demasía, pero harto justificada cuando precisa caminar con paso seguro sin que la fantasía ni ideas preconcebidas lleguen á ponerse de por medio.

Análisis de los principales trazos orográficos de la Península.

Procediendo de N. á S. las principales divisorias que se presentan sucesivamente, son como sigue:

I. Divisoria septentrional hespérica. — Esta divisoria, que en su gran extensión atraviesa las múltiples regiones de los antiguos galáicos, astures, cántabros, várdulos, vascones, etc., etc., es la que domina en realidad todo nuestro sistema orográfico, mostrando altitudes que sólo igualan ó superan algunas de las de la cordillera meridional. Principia en los cabos Finisterre y Toriñana, al N. del río Pallas, y por Fonfría, Cedeira, Coba, Gistral, Pradairo, Pájaro, traza en Galicia los primeros lineamientos de la cordillera Víndica, dejando hacia el N. el pequeño ramal que muere en Punta de la Estaca, y siguiendo á Levante por Miravalles, Rabo, Ubiña, Braña-Caballo, Mampodre, Valdecebolla, Valnera, Haro, Aitzlluitz, Aitzgorri ó Irumugarrieta, penetra por Orzanzu-

rieta, en la cordillera Pirenáica, que á su vez nos enlaza con lo restante del continente: desde el punto de encuentro marcha la Pirenáica á Poniente por la Rhune al golfo de Vizcaya, y á Levante por Orhi, Anie, Baletous, Troumouse, Maupas, Crabère, Montcal, Rouge y Salinas, hasta morir en cabo Cervera (1).

Dos moles montañosas, separadas é independientes, constituyen en realidad la divisoria que consideramos: la *mole Víndica* ó *Astúrica* (2) que baja hasta Moncalvo (2.047 m.) y el Teleno (2.188 m.), y que por Rabo, Pájaro, Pradairo, Gistral, Coba, Cedeira y Fonfría alcanza á Finisterre, terminando por la banda opuesta junto á Reinosa (847 m.); y la *mole Pirenáica,* que se extiende sin discontinuidad, desde la Rhune á cabo Creus. Entre ambas los montes Cántabro-vascones, con la serie de sus mogotes, que sobresalen á altitudes variables de 1.000 á 1.500 m., establecen el citado enlace completando el áspero valladar que por el Septentrión protege nuestra Península.

---

(1) Fonfría	(545 m.)	Orzanzurieta	(1.570 m.)
Cedeira	(601 m.)	La Rhune	(898 m.)
Coba	(812 m.)	Orhi	(2.017 m.)
Gistral	(5.087 m.)	Anie	(2.504 m.)
Pradairo	(1.035 m.)	Baletous	(3.146 m.)
Pájaro	(1.616 m.)	Monte Perdido	(3.350 m.)
Miravalles	(1.970 m.)	Tres Sorores	(3.351 m.)
Rabo	(1 895 m.)	Posets	(3.367 m.)
Ubiña	(1.995 m.)	Troumouse	(3.086 m.)
Braña-Caballo	(2.189 m.)	Maupas	(3.111 m.)
Mampodre	(2.197 m.)	Crabère	(2.630 m.)
Valdecebolla	(2.140 m.)	Montcal	(3.080 m.)
Valnera	(1.720 m.)	Rouge	(2.806 m.)
Haro	(1.187 m.)	Liouse	(2.832 m.)
Aitzlluitz	(1.032 m.)	Salinas	(1.336 m.)
Aitzgorri	(1.544 m.)	Salifore	(1.060 m.)
Irumugarrieta	(1.427 m.)		

(2) Los montes Vindicos, son, según D. Aureliano Fernández Guerra los que se extienden desde el nacimiento de los rios Tera, Quiroga, Eria, Duerna, Cabrera, Eo y Navia, hasta el nacimiento del Ebro sobre Reinosa, y comprenden los llamados hoy montes Astúricos, que se enlazan en Pájaro y Miravalles con los montes Galáicos.

En las faldas meridionales de esta divisoria nacen el Tambre, y el Miño con su afluente el Sil, el Orbigo, el Esla, y el Cea, que unen sus aguas antes de llegar al Duero; el Valderaduey, el Carrión, el Valdavia, el Buedo, el Odra, el Arlanzón, el Pisuerga, el Arlanza, y el Esgueba todos tributarios del gran río de Castilla la Vieja. Vienen luego el Ebro, al cual se juntan por su margen izquierda el Ega, el Arga, el Aragón, el Arba, el Gállego, el Isuela y el Alcanadre, que se unen al Cinca, ambos ríos Nogueras unidos con el Segre; aumentando unos y otros con sus caudales el que nació en Fontibre.

Nacen todavía en esta divisoria, descendiendo directamente al Mediterráneo: las aguas del Cardoner, del Llobregat, del Ter, del Fluviá y del Muga, separadas de la cuenca del Ebro por el pequeño ramal del Pirineo que se dirige por el Cadí, Pinós, Suró, Pradès y Llavería, formando los montes Laletanos, que, aun cuando aislados en cierto modo, deben considerarse más propiamente como la prolongación de aquella otra de nuestras importantes cordilleras que corre á encontrar la Pirenáica para cerrar la cuenca del Ebro.

La proximidad al Océano de la divisoria Septentrional Hespérica en la parte que corresponde á nuestro territorio, hace que en sus faldas del N. sean de cortísima extensión la multitud de corrientes que precipitan al mar su accidentada carrera, siendo las principales el Eo, el Navia, el Nalón, el Deva, el Bidasoa, que nos separa de la vecina Francia, principiando luego los caudalosísimos veneros del Adour, del Garona, del Arriégo, del Aude, del Tet y del Tech; que ya con largo desarrollo fertilizan con sus aguas los campos de las antiguas Galias.

Algo accidentada se presenta la extensa línea de esta divisoria y sin embargo, los 34 arrumbamientos principales que (1)

(1) Divisoria septentrional hespérica.

Cabo Finisterre á Fonfría	E. 43° 30′ N.
Fonfría á Cedeira	E. 19° N.
Cedeira á Coba	O. 17° 30′ N.
Coba á Gistral	N. 32° 30′ E.

sobre 1.220 km. marcan la separación de las aguas, se compensan en cierto modo, pues 14 señalan por término medio el rumbo E. 21° 38′ 34″ N.; y 15 el O. 21° 10′ N.; oscilando, por tanto, unos y otros alrededor de una línea orientada próximamente de Levante á Poniente: de los 14 arrumbamientos al E. 21° 38′ 34″ N., 10 pertenecen á la cordillera occidental, y solo cuatro á la Pirenáica. Prescindiendo de los accidentes locales producidos por direcciones encontradas que llegan á tropezarse, ó por denudaciones ulteriores, puede considerarse ese gran conjunto montañoso como obedeciendo á dos arrumbamientos distintos. El uno al E. 0° 41′ 16″ N. de Finisterre al punto de encuentro de los montes

---

Gistral á Pradairo	S. 28° 30′ E.
Pradairo á Pájaro	S. 13° E.
Pájaro á Miravalles	N. 38° 30′ E.
Miravalles á Rabo	E. 41° N.
Rabo á Urbiña	O. 21° 30′ N.
Urbiña á Braña-Caballo	E. 8° N.
Braña-Caballo á Mampodre	E. 7° 30′ N.
Mampodre á Valdecebolla	E. 6° 30′ N.
Valdecebolla á Valnera	E. 23° N.
Valnera á Peña de Haro	O. 13° 30′ N.
Peña de Haro á Aitzllutz	E. 10° N.
Aitzllutz á Aitzgorri	O. 31° N.
Aitzgorri á Irumugarrieta	E. 9° N.
Irumagarrieta á Ozanzurieta	E. 4° N.
Ozanzurieta á Lisserateca	E. 15° 30′ N.
Lisserateca á Peña de Ory	O. 9° N.
Peña de Ory á Pico de Anie	O. 10° N.
Pico de Anie á Baletous	O. 19° N.
Baletous á Monte Perdido	O. 34° N.
Monte Perdido á Tres Sorores	E. 39° N.
Tres Sorores á Pico de Posets	O. 30° 30′ N.
Pico de Posets á Maupas	E. 20° 30′ N.
Maupas á Crabère	N. 29° 30′ E.
Crabère á Montcal	O. 24° 30′ N.
Montcal á Rouges	O. 16° N.
Rouges á Liouses	O. 34° 30′ N.
Liouses á 1.640	O. 20° N.
1.640 á Salinas	E. 28° N.
Salinas á Salifore	E. 13° N.
Salifore á Cabo Cervera	O. 15° N.

Víndicos con el Pirineo: el otro de Socoa, á Cabo Cervera, en dirección O. 8°, 28′ 25″ N., caracterizando esta última cordillera.

Constitución geológica.—Si consideramos ahora bajo el aspecto geológico la gran divisoria que nos ocupa, notaremos asimismo, á la par que la identidad fundamental que afirma su unidad de origen, diferencias esenciales en la constitución de sus moles principales que revelan á su vez gráficamente las circunstancias orogénicas especiales, cuyo proceso investigamos.

Así la mole Astúrica bruscamente cortada junto á Reinosa y cuya íntima trabazón con los montes del Teleno y Moncalvo destaca con singular fijeza la curva de los 1.000 m., se extiende hacia Finisterre humillando sus agrestes altitudes para ocupar casi todo el suelo de las cuatro provincias gallegas por rocas *graníticas*, *arcáicas* y *gneísicas* que se muestran allí como reconcentradas. No lejos de Ferrol, corriéndose desde Punta de la Estaca hasta las inmediaciones de Chantada, asoman al descubierto los terrenos paleozóicos en sus tres primeros sistemas *(cámbrico*, *silúrico*, *devónico)*, tomando luego sobre ambas vertientes del ramal asturiano gran desarrollo el *carbonífero*, que, ya estéril, ya con sus ricos y potentes depósitos industriales, ocupa más de dos tercios del Principado y la parte Septentrional de la provincia de León, extendiéndose á la de Palencia; poco antes de Reinosa aparece á trechos el *Trias* dominado por el *Jurásico* y el *Cretáceo* que llegan por la falda N. de la cordillera hasta Oviedo y Avilés; y por fin sobre unos y otros ocupan pequeñísimas porciones los modernos terrenos *aluviales.*

En la cordillera Pirenáica por contra los *gneises*, los *granitos* y el *arcáico*, se desarrollan ampliamente sobre toda la extensión de la sierra acompañados igualmente por los grupos *cámbrico*, *silúrico* y *devónico;* al *carbonífero* solo corresponden en ambas vertientes estrechísimas fajas; la banda *triásica* que corre de Oyarzun á las cercanías de Olot se nota apenas en la vertiente N.; de escasa importancia es asimismo el *jurásico;* pero en cambio el *cretáceo* circuye en masas potentes toda la inmensa mole y el primero y más inferior de los grupos terciarios, el *numulítico*, que en la cordillera

Cantábrica solo aparece en sus faldas septentrionales con el pequeño manchón de San Vicente de la Barquera, se desarrolla maravillosamente en las pendientes meridionales pirenáicas llegando á alcanzar altitudes de más de 3.000 m. sin traspasar á la opuesta vertiente con igual importancia.

En el intermedio de ambas cordilleras la serie de mogotes de más de 1.000 m. de altitnd, que con sus rotos eslabones determinan el enlace, aparecen todos ellos constituídos desde la base á la cúspide por las formaciones *cretáceas*.

De modo que en resumen, si bien en los dos extremos de la divisoria aparecen igualmente como formando su estructura fundamental los grupos más antiguos de la serie de los terrenos, estos grupos constituyen por sí solos y casi exclusivamente la porción occidental en tanto que en la oriental los circuyen y envuelven casi todos los depósitos relativamente modernos.

Según las conclusiones anteriormente apuntadas, el arrumbamiento general de la cordillera septentrional Hespérica es sensiblemente de E. á O.; el de la Cantábrica desde Finisterre al punto de encuentro con la Pirenáica en Roncesvalles es al E. 0° 41′ 26″ N. y el de esta última de Socoa á Cabo Cervera es al O. 8° 28′ 25″ N.; de los dos primeros rumbos corresponde el uno á la orientación del levantamiento conocido con el nombre de *Primitivo del Land's end*, el otro al del *Octaédrico del monte Sinai;* uno y otro representan respectivamente los movimientos de contracción que experimentó la corteza terrestre al terminar la era devónica y el que separó el eoceno de los demás grupos terciarios; de aquí podemos inferir con fundamento bastante, que trazados los primeros lineamientos de la cordillera septentrional Hespérica por la revolución que puso fin al devónico, quedaron totalmente emergidas desde entonces sus moles montañosas y las playas occidentales sobre cuyos bordes vinieron á disponerse las ciénagas, lagunas y mares carboníferos tanto en Asturias, Palencia y León como entre Douro y Minho en Portugal, sin que, ni entonces ni en las revoluciones posteriores en que se abrieron repetido paso rocas eruptivas de más en más recien-

tes, llegara á sufrir más alteraciones ese territorio que las que por las acciones meteorológicas modificaron su relieve, ni llegaran á invadirlo los diversos mares que fueron sucediéndose; confirmando estas conclusiones el hecho incontrovertible que desde el Nalón á Finisterre y Viana ni aparece el carbonífero ni otra alguna de las formaciones más modernas, salvo unos reducidísimos manchones terciarios en las cercanías de Lugo y de Monforte que se explican á su vez por insignificantes invasiones locales.

Más aislado el Pirineo y con carácter menos continental, los movimientos sucesivos de la corteza terrestre hubieron de influirle fácilmente: y aun cuando su mole principal se muestra casi toda ella constantemente emergida y se ensancha progresivamente durante toda la era paleozoïca, los mares triásicos, jurásicos y cretáceos tienen ancho campo donde depositar sus sedimentos rodeándola por completo, formándose, cuando llegan los últimos á surgir fuera de las ondas, la cresta que sin discontinuidad enlaza el Pirineo con la cordillera Astúrica, y que, aun sin estremar sus altitudes, se opuso á que los mares numulíticos penetrasen hacia el S. más allá de las faldas meridionales de Sierra de Andía, cuando al N. cubrían las márgenes del Aude, del Ariège, del Garona, del Gave y del Adour, en los aledaños de Carcasona, Foix, San Gaudens, Po y Bayona; y tambien las playas del Cantábrico en las orillas del Nanza. Al ocurrir por fin la nueva contracción terrestre que llevó los depósitos numulíticos hasta altitudes de cerca de 3.000 m., entonces se cierran todas las comunicaciones abiertas todavía entre los mares terciarios del Norte y del Mediodía, y queda constituída en su unidad esta importantísima arista septentrional, si bien aparece algo desviada de su primitiva dirección y aun rota en los dos segmentos que en el valle de Arán (1) interrumpen la regularidad de su tra-

(1) En la parte central del Pirineo y en particular en las altas mesas del monte Perdido las quiebras principales son oblicuas con relación al conjunto de la sierra y atraviesan indistintamente las cadenas transversales ó la cresta principal. La dirección de los Pirineos, en esta parte cuando menos, parece resultar no de una

yecto por aprovechar las líneas de menor resistencia producidas por las quiebras y fallas determinadas con anterioridad á impulsos de los repetidos movimientos sufridos desde su aparición.

Resulta, por tanto, que con solo historiar las circunstancias especiales que acompañaron las agrupaciones de los diversos elementos que constituyen en conjunto la divisoria septentrional Hespérica, quedan aclaradas tanto las causas de su unidad fundamental como aquellas otras que dan cuenta y razón de las diferencias de sus distintos arrumbamientos.

Divisoria entre Duero, Sil y Miño.—Enlazado con la divisoria Hespérica septentrional, y separando la cuenca del Sil y Miño de la del Duero, se desprende de la cordillera Víndica, en el punto donde cabalmente el macizo montañoso adquiere mayor desarrollo, el importante ramal que, partiendo desde Ubiña, marcha por Catoute, Teleno (1), Moncalvo, Seixo, Larouco y Cabreira, hasta morir en Sitania al N. de Oporto (2).

---

simple orientación, sino de la dirección combinada de las grandes quiebras al E. 30° S. y de las desviaciones que compensan esa diferencia de ángulos. Igual orientación é iguales desviaciones se observan aunque más borrosos por efecto de las erosiones de los ejes graníticos que han surgido entre las capas más modernas. El exceso de oblicuidad de esos ejes se halla compensado por su situación relativa. El valle de Arán deja de presentarse como una anomalía, forma el intervalo entre el eje núm. 2 y el eje núm. 3 como el valle de Aun ó el de Gedres separa los ejes núm. 1 y núm. 2. En resumen, en la porción de los Pirineos españoles que se extiende cuando menos del río Ara al río Conquetes ó del Conquetes al Ribagorzana los elementos de la cordillera Pirenáica no son paralelos al conjunto de la sierra y no le prestan su dirección general E. 9° S. ó E. 18° S. (La primera de estas direcciones es la que hemos obtenido) sino merced á un sistema de quiebras en forma de bayoneta semejantes á las que observan los mineros. *(Observaciones sobre la Orografía de la Cadena de los Pirineos*, nota de M. F. SCHRADER.—*Comptes Rendus de la Academie des Sciences*, 15 Noviembre 1878.

(1) Teleno es el monte Medulio, por lo cual se llamaron montes Medulios los macizos desde el nacimiento del río Tera y del río Vivel, hasta el nacimiento del Orbigo.

(2) Catoute	(2.115 m.)	Larouco	(1.531 m.)
Teleno	(2.188 m.)	Cabreira	(1.279 m.)
Moncalvo	(2.017 m.)	Sitania	(579 m.)
Seijo	(1.709 m.)		

En su parte occidental, hacia Rioscuro y Roble, nace el Sil, que recibe como afluentes el Valcárcel, el Selma, el Boeza, el Cabrera, el Bibey y multitud de riachuelos y torrentes antes de llegar al Miño; río que nace igualmente en la parte occidental en la Sierra de Meira, y que aumentadas sus aguas con las del Magdalena, del Anllo, del Tamboga, del Parga, del Ferreira, del Neira, y del Loyo, recibe, por fin, el Sil; y enriquecido más abajo con el Barbantiño, el Avia, el Arnoya, el Tea y el Louro, desagua en el Océano.

De la parte oriental de la divisoria nacen el Orbigo y sus afluentes el Luna, el Otero, el Gordón y el Tuerto, el Turiense, el Duorma, el Jamus y el Eria, el Tera, el Adiste, que vierten al Esla; el Sabor, el Cua, el Tamega con sus diversos afluentes, que entran directamente en el Duero, y el río Ave, el río Cavado y el río Limia, que desaguan sin intermediarios en el Océano.

La dirección general de esta divisoria es al N. 48° E., (1) constituyendo dos ondas sensiblemente paralelas, con rumbo N. 38° 30′ E.: la primera de Larouco á Miravalles, rota al paso del Sil; la segunda de Moncalvo á Ubiña, á cuyo alrededor, y casi á igual distancia al N. y al S., se encuentran los dos puntos nodales del Teleno y Catoute.

Constitución geológica.—La mole montañosa que se une en Ubiña con la cordillera Cantábrica de modo tan íntimo que forma una misma masa, aunque determina distinta divisoria, y que labran profundamente en su parte media occidental las aguas del Sil al recoger todos los veneros que se desprenden

---

(1) **Divisoria entre Duero, Sil y Miño.—Los siete vértices que comprende esta divisoria tienen los siguientes arrumbamientos:**

Sitania á Cabreira	N.	38°	30′	E.
Cabreira á Larouco	E.	42°	30′	N.
Larouco á Seixo	N.	37°	30′	E.
Seixo á Moncalvo	E.	0°	30′	N.
Moncalvo á Teleno	E.	25°		N.
Teleno á Catoute	N.	6°		E.
Catoute á Ubiña	E.	38°		N.

de Moncalvo, Teleno, Guiana, Catoute, Miravalles y Pajaro, se halla constituída en su totalidad por *gneises*, *granitos* y *micacitas*, y en mayor parte todavía por los terrenos *cámbrico*, *silúrico* y *devónico*. La divisoria que según aparece corre en dirección N. 48° E. es la que corresponde á la orientación del sistema del Hundsrück que separó el silúrico superior de los depósitos del devónico. Eje de los terrenos más antiguos del extremo occidental de la Península, explica con propiedad la disposición de las capas paleozóicas que se muestran arrolladas sobre sus vertientes orientales en forma de un segmento de círculo abierto al SE., como solicitadas por violentísimos empujes impotentes sin embargo á vencer la resistencia que venía á oponerles el extenso territorio ya constituído, marcando así las fronteras que no lograron rebasar los depósitos carboníferos, tanto en León y Asturias como al Occidente entre Douro y Minho en Portugal. La resultante de esa dirección con la línea septentrional del trapezoedro hespérico marca el rumbo general de la cordillera de cabo Ortegal á cabo Cerbera, y las ondas repetidas á que dió lugar la contracción terrestre del sistema del Hundsrück, se dibujan claramente en las crestas sucesivas de Moncalvo, Teleno y Brañacavallo; de Sitania, Larouco, Seixo, Catoute y Ubiña; de Pajaro, Miravalles y Rabo; de Faro, Pradairo y Bobia, y por fin de Coba á Gistral.

II. Divisoria Serrática ó lusitano-arevaca, ó divisoria de Duero y Tajo.—Considerada con respecto á las altitudes que presenta, merece esta divisoria figurar en tercer lugar entre las de la Península.

Por 790 km. atraviesa la Lusitania, la Vetonia y el país de los Arevacos, manteniéndose generalmente de 1.500 á 2.000 m. por cima del nivel del mar, y aun llegando en Almanzor, Calvitero, Serrota alta, Hierro y Ocejón, á más de 2.500 m.

Principiando en cabo de Roca con el vértice Monjes, sigue por Almargen, Montejunto, Candievos, Sico, Louzaa, San Pedro, Estrella (anteriormente monte Herminio), Guarda y San Cornelio, y abandona el territorio portugués junto á Mezas; marcha luego por Sierra de Gata y Peña de Francia, y descendiendo al S. con Calvitero y Almanzor, forma con Serrota,

Valdihuelo, Hierro, Colgadizos, Ocejón, Bodera y Ministra, la más larga y caracterizada arista de la cordillera, que llega á juntarse en el Moncayo (monte Caunus) con la mole del Idúbeda, constituyendo una masa montañosa tan importante, que, como lo tenemos dicho, sin prestarla nombre determinado, los árabes la designaban con el apelativo característico de la *Sierra* (1).

Corren al N. de esta divisoria en Portugal el Mondego y el Vouga, con sus cuencas separadas, tributarios probables del Duero en otros tiempos; y los ríos Paiva, Tabora, Teja, Coa, Pinhel, Torres y el Turone, que marca en parte la frontera. Siguen luego el Águila, que baña á Ciudad-Rodrigo, el Yeltes y el Huebra, con otros pequeños afluentes, que luego corren unidos; el Tormes, ya de señalada importancia, el Guareña y el Trabancos, el Zapardiel, el Adaja, en cuyas aguas vienen á confundirse las del Voltoya y del Eresma; los llamados Cega, Duratón, Botijas, Riaza, Pedro, Talegones, Escalote, Mozón, Rituerto, y, por fin, el Merdancho y el Tera, que se unen al Duero no lejos del sitio en que se levantaba la antigua Numancia.

Por el S., y desprendiéndose de tan numerosa hilera de cumbres, vienen al Tajo el Zézere, el Ocreza, el Ponsul, el Eljas, que divide á España de Portugal; el Alagón, al que se unen el Gata y Arago; el Tiétar, el Alberche, que separa las sierras de Gredos y de San Vicente de las Parameras de Ávila; el Guadarrama, el Manzanares, el Lozoya y el Henares, que,

---

(1)

Monjes	(438 m.)	Mezas	(1.145 m.)
Almargen	(332 m.)	Guinaldo	(893 m.)
Malveira	(429 m.)	Francia	(1.723 m.)
Villaseca	(360 m.)	Peña Gudiña	(1.108 m.)
Montejuntos	(666 m.)	Calvitero	(2.401 m.)
Candievos	(485 m.)	Almanzor	(2.592 m.)
Sico	(517 m.)	Serrota	(2.294 m.)
Louzaa	(1.202 m.)	Valdihuelo	(1.531 m.)
Estrella	(1.995 m.)	Hierro	(2.383 m.)
Guarda	(974 m.)	Colgadizos	(1.836 m.)
San Cornelio	(1.010 m.)	Altos de Barahona	(1.123 m.)

unidos con el Tajuña, entran en el cáuce principal; y por fin, el Ablanquejo, el Gallo, el Cabrita, y asimismo el Guadiela, el Cuervo y el Escabas, todos en la margen izquierda, y que por nacer en las faldas del cerro de San Felipe, y por su importancia, merecen considerarse como las verdaderas fuentes del caudaloso río, con mayor motivo que el humildísimo manantial que, resguardado por el corcho de una colmena, surge en lo alto de la Muela de San Juan.

Veinticuatro arrumbamientos (1) son los que presenta esta divisoria, de Monjes á Moncayo, con orientación general de N. 58° E., ó sea E. 32° N. Esta dirección fundamental se descompone á su vez en dos direcciones principales: la primera de Monjes á Sico, correspondiente á la Sierra de Cintra, al rumbo N. 32° 34′ 30″,85 E.; y la segunda al E. 36° 15′ N., dirección media de las sierras de la Estrella, de Gata y de Gredos

(1) Divisoria Serrática ó lusitánica-arevaca, ó divisoria entre Duero y Tajo:

Monjes á Almargen	E. 25°		N.
Almargen á Malveira	N. 8°		E.
Malveira á Altos de Villaseca	N. 32°		E.
Altos de Villaseca á Montejunto	N. 30°	30′	E.
Montejunto á Candievos	N. 19°		E.
Candievos á Sico	N. 41°		E.
Sico á Louzaa	N. 39°		E.
Louzaa á 1.100	E. 19°		N.
1.100 á Estrella	E. 42°	30′	N.
Estrella á Guarda	E. 42°	30′	N.
Guarda á San Cornelio	S. 10°		E.
San Cornelio á Mezas	O. 18°	30′	N.
Mezas á Guinaldo	N. 28°	30′	E.
Guinaldo á Francia	E. 8°	30′	N.
Francia á Peña Gudiña	E. 35°		N.
Peña Gudiña á Calvitero	N. 11°		E.
Calvitero á Almanzor	O. 11°	30′	N.
Almanzor á Serrota	N. 28°		E.
Serrota á Valdihuelo	E. 17°	30′	N.
Valdihuelo á Hierro	E. 21°	30′	N.
Hierro á Colgadizos	N. 32°	30′	E.
Colgadizos á 1.278 m	E. 18°		N.
1.278 m. á Altos de Barahona	O. 20°	30′	N.
Altos de Barahona á Moncayo	E. 43°	30′	N.

y Guadarrama, que casi paralelas forman escalonadas tres secciones unidas por otros tantos eslabones de corta extensión que vienen de Guarda á San Cornelio, de Mezas á Guinaldo, y de Peña Gudiña á Calvitero.

Constitución geológica.—De los cuatro ramales en que separamos la sierra, tres son idénticos en estructura y en orientación, representando el carácter distintivo que la distingue; el restante se diferencia totalmente bajo uno y otro concepto sin más analogía con los anteriores que la de asomar un manchón granítico en uno de sus extremos, debiendo considerarse este ramal como una especie de aditamento unido posteriormente al sistema. Determinado por la parte de la divisoria que se extiende entre los vértices Monjes y Sico, y que llamaremos *Sierra de Cintra* y *Montejunto*, hállase constituído, á más del citado manchón granítico y de numerosos asomos dioríticos y volcánicos, por los terrenos jurásicos y cretáceos que forman con sus reducidas elevaciones las líneas estratégicas de Torres Vedras y de Montejunto, terminando con una banda triásica que marca su enlace con la Sierra da Estrella. Desde este momento cesan ya de presentarse en la divisoria los terrenos relativamente modernos, marchando esta constantemente por rocas *arcáicas*, *graníticas* y *paleozóicas*, para formar las Sierra de la Estrella, de Gata, de Gredos y Guadarrama, hasta llegar al extremo opuesto del sistema, donde reaparece el trias con gran desarrollo para señalar el final del álargado promontorio. Poco antes de este extremo se notan desde Cogolludo á Torrelaguna algunos restos del *carbonífero*, y mucho más atrás, entre Ávila, Segovia y Santa María de Nieva en las faldas septentrionales y en las meridionales, en los aledaños de San Martín de Valdeiglesias, Colmenar, Torrelaguna y Cogolludo, ciertas fajas del *cretáceo*, primero escasas y luego de creciente importancia, marcando unas y otras los límites que alcanzaron los mares de las diversas épocas en todo este territorio; bastante más se internan todavía los lagos terciarios que vinieron luego, y cuyos sedimentos alcanzan por un lado hasta Ciudad-Rodrigo y por el opuesto hasta Torrijos y la Puebla de Montalbán.

Sentados estos hechos, fácil es ya reconstituir la historia de esta importante cordillera; los terrenos paleozóicos que unen los numerosos islotes de rocas cristalinas señalan los diversos estrechos por donde se abrían paso los más antiguos mares, pero ya levantados unos y otros desde temprana fecha, hubieron de permanecer desde entonces casi siempre al abrigo de las invasiones posteriores, así como el extenso territorio que considerábamos anteriormente, del que formaban principalísima parte y en cuyo interior penetraron más ó menos, según la intensidad de las fuerzas puestas en juego, los mares secundarios. El movimiento de intumescencia que levantó totalmente la Sierra de Cintra uniéndola á la de la Estrella, vino á cerrar asimismo lo bastante las cuencas del Duero y Tajo, para que dentro de su recinto se depositaran en profundos lagos los sedimentos terciarios, y por fin, tras largo período cuya fecha puede señalarse, tanto por la orientación general de la sierra al E. 32° N., cuanto por la naturaleza de las capas levantadas, como comprendido entre el depósito del mioceno medio y el del mioceno superior, quedó constituída toda la unidad del sistema. Aquí, de igual modo que en la cordillera septentrional Hespérica, los rumbos que señalan las líneas secas comprueban la sucesion de los acontecimientos, y aquí también, como en el Pirineo, los tres segmentos sensiblemente paralelos en que se hallan dispuestas las Sierras de la Estrella, de Gata y de Gredos y Guadarrama, marcan quiebras y líneas de menor resistencia señaladas de antemano por revoluciones anteriores y debidamente aprovechadas por las últimas acciones dinámicas á que obedeció el eje del sistema (1).

III. Divisoria carpeto-ilergetana.—Divisoria lusitano-

---

(1) Como objeto de detenida enseñanza, tanto con respecto á las desviaciones de una misma dirección primordial como á las leyes que rigen los diversos sistemas de quiebras que conocemos con el nombre de vetas y filones, reproducimos al final de este trabajo la fotografía de una losa de mármol negro devoniano procedente de las canteras de los Vados en la provincia de León, y que es ejemplo incontrastable de las leyes que rigen las alteraciones de la corteza del globo, bien sea que se llamen cordilleras y cadenas de montañas, ó en más humilde escala, vetas y filones.

carpetana: Divisoria entre Tajo y Sado y entre Tajo y Guadiana.

1.ª *Divisoria Lusitano Carpetana.*—La divisoria entre el Tajo y el Sado primero y el Tajo y Guadiana, al remontarse hacia su nacimiento, mide en su trayecto unos 860 km., y atraviesa las regiones de los antiguos Lusitanos, Celtas y Carpetanos, presentando en esta última comarca sus mayores altitudes: por lo cual llamaremos *montes Carpetanos* ó *montes Lusitano-Carpetanos* á los montes que la constituyen, y no montes Oretanos como suelen apedillarlos algunos geógrafos. De escaso relieve en su mayor parte, las cumbres que pasan de 1.000 m. (1) quedan muy claramente sembradas en el largo trayecto que recorre desde cabo Espichel hasta unirse en el cerro de San Felipe con el Idúbeda.

En el Idúbeda no termina, sin embargo, la citada divisoria; pues traspasando esta importante mole, continúa, según lo veremos seguidamente, hasta el Pirineo, constituyendo el accidente orográfico que sin discontinuidad afecta nuestro territorio en mayor escala, pues lo cruza de SO. á NE. sobre una longitud de 1.340 km.

Por la parte N. empezando desde el origen, corren el Tajo y el Guadiela, con sus varios afluentes Cuervo, Escabas, Guadalmejid, Huete, Mayor, Torión, Algodor, Pusa, Sangrera, que desemboca á corta distancia del Alberche; los ríos Ibor, Almonte, Salor, Aurela, y el Sever, que marca los lími-

---

(1) Cabo Espichel	(155 m.)	P. de San Vicente	(863 m.)
Cezimbra	(330 m.)	Cumbre Alta	(1.274 m.)
Palmella	(269 m.)	Corral de Cantos	(1.419 m.)
Vendas Noves	(153 m.)	Amor	(1.377 m.)
Boa Eo	(408 m.)	Calderina	(1.209 m.)
Oliverinha	(536 m.)	Carbonera	(714 m.)
Ossa	(649 m.)	Romeral	(877 m.)
San Aleixo	(385 m.)	Gollino	(833 m.)
Assumar	(326 m.)	Altomira	(1.180 m.)
San Mamede	(1.025 m.)	Cabrejas	(1.156 m.)
Montánchez	(994 m.)	Lozares	(1.388 m.)
Pedro Gómez	(1.004 m.)	San Felipe	(1.839 m.)
Cervales	(1.443 m.)		

tes con Portugal; la Ribera de Niza, el Torco, la Ribera de Mugem; el río Zatas, con quien juntan sus aguas el Ervedal y el Sor, y por fin, el río Canha Almanzor.

Por la vertiente S. bajan al Guadiana el Záncara, el Gigüela con el Riánzares, el Bañuelo, el Bullaque, el Valdehorno, el Estena con varios afluentes, el Guadarranque, y el Guadalupejo, qne, así como el río Ruecas, tienen su origen en las Villuercas; varios otros riachuelos que nacen en las faldas de la Sierra de San Pedro, el río Gévora, el de Caia, que desagua entre Elvas y Badajoz; y el Dejebe, que nace cerca de Evora y va á rendir sus aguas al río Sadio ó Sado por limitadas corrientes que vierten sus caudales junto á Setubal. Al llegar á Badajoz, el Guadiana torciendo su curso repentinamente, su divisoria deja á poco de partir aguas con el Tajo, haciéndolo con el Sado, que desde las estribaciones de Sierra Monchique se desliza hasta el mar por la vaguada de un antiguo golfo donde penetraba el Atlántico.

Desde Evora hacia el S. la divisoria entre el Tajo y Sado vierte al primero, entre otros varios pequeños afluentes, el Odearce, el río Terjes, que nace cerca de Castro Verde, y que con el río Cobres junta sus aguas, la Ribera d'Oiras y la Ribera Vascão, que desagua un poco más abajo que el Chanza, el Foupana y la Ribera de Odeleite.

Veintiseis arrumbamientos (1) señala la línea ondulada que desde el cabo Espichel sigue hasta el cerro de San Felipe, y es-

(1) DIVISORIA LUSITANO-CARPETANA.

Cabo Espichel á Cezimbra y Palmella	E.	35°		N.
Palmella á *a*	E.	24°		N.
a á Vendas Noves	E.	22°		N.
Vendas Noves á *b*	O.	29°		N.
b á Boa	O.	20°		N.
Boa á Oliverinha	E.	44°		N.
Oliverinha á Ossa	E.	18°		N.
Ossa á San Aleixo	N.	30°		E.
San Aleixo á Assumar	N.	30°	30′	E.
Assumar á San Mamede	N.	3°		E.
San Mamede á Montánchez	O.	6°		N.

tos se resumen en la dirección fundamental N. 66° 11′ 32″,30 E. ó sea E. 23° 48′ 27″,70 N.; desde Oliverinho, junto á Evora, la divisoria entre Guadiana y Sado, baja hasta tropezar con la Sierra de Monchique, siendo, en suma, su dirección del N. 2° 30′ O., á S. 2° 30′ E. (1).

Constitución geológica.—De Montemor novo á Orgaz y Mora, la divisoria entre Tajo y Guadiana, corre constantemente por rocas *graníticas*, *cristalinas y paleozóicas* y solo aparecen en los dos extremos los *terrenos secundarios* desde cabo Espichel á Setubal y de Tarancon al nacimiento del Tajo, sirviendo de enlace á estos diversos trozos los *terrenos terciarios lacustres*; puede afirmarse, por tanto, que la mole principal que forman los montes Carpetanos ó de Toledo quedó totalmente exhundada desde que, por el levantamiento de los terrenos paleozóicos, se unieron entre sí y con el extenso territorio galáico-lusitano los diversos islotes en que se divide. Hacia el occidente las pequeñas sierras *jurásicas* y *cretáceas* que forman el promontorio de cabo Espichel, y que no son más, así como el cabo Sines y la Sierra de Grandola, que la conti-

Montánchez á Pedro Gómez	E. 30°	N.
Pedro Gómez á Cervales	E. 26°	N.
Cervales á Cumbres Altas	E. 10°	N.
Cumbres Altas á Corral de Cantos	O. 4°	N.
Corral de Cantos á Amor	E. 2°	N.
Amor á Calderina	N. 45°	O.
Calderina á Carbonera	E. 43°	N.
Carbonera á Romeral	N. 42°	E.
Romeral á Gollino	E. 36°	N.
Gollino á Altomira	N. 32° 30′	E.
Altomira á Rebollo	N. 25°	O.
Rebollo á *c*	E. 39°	N.
c á *d*	E. 2°	N.
d á Losares	N. 17°	E.
Losares á San Felipe	E. 32°	N.

(1) Divisoria entre Guadiana y Sado.

Oliverinho á Espineira	N. 19°	O.
Espineira á Mendro	S. 8°	E.
Mendro á Ursa	S. 23°	O.
Ursa á Mú	S. 17°	E.

nuación meridional de las Sierras de Cintra y Montemuro, aparecen unidas por una loma que á pesar de su corta elevación (60 m.) se halla constituída exclusivamente por el *mioceno lacustre*, por más que á muy corta distancia desde la costa á Palmella se note una faja de *mioceno marino* que se extiende á algunos puntos más del extenso llano terciario lacustre sobre el cual marcha la divisoria hasta alcanzar las *sienitas* de Montemor novo. Resulta por tanto, establecida la unidad del sistema, y puede señalarse como determinando la línea seca de todo este suceso orogénico la contracción terrestre que separó el depósito de los sedimentos lacustres terciarios de los sedimentos marinos; contracción que se refiere al sistema llamado del Sancerrois, cuya dirección coincide por lo demás con la dirección E. 23° 48′ N. que ha resultado anteriormente como rigiendo la total divisoria desde cabo Espichel al cerro San Felipe.

2.° *Divisoria Ilergetana entre Segre y Francolí, Llobregat y Fluviá.*—Esta divisoria, que sobre una longitud de 480 km. separa los afluentes del Ebro de las aguas que vierten directamente al Mediterráneo, es en realidad, como acabamos de decirlo, la continuación de la divisoria Carpetana y el antiguo valladar que cerraba la cuenca del Ebro en la época en que este río no había logrado todavía abrirse paso hasta el mar por los desfiladeros que desde Flix, Ascó, Mora y Tivenys se conocen con los nombres de Pas del Asc y de la Llibrería, ayudando asimismo al desagüe de aquel lago terciario el otro estrecho que más al N. existía en Montblanc entre Montagut y Monsant.

En su trayecto, esta divisoria, arrancando de la parte más elevada de la Celtiberia, atraviesa el país de los antiguos Edetanos y de los Ilergetes, en cuyo territorio se junta con las estribaciones pirenáicas, dejando apartados al Oriente los montes Laletanos, hecho tan notable, por aparecer aquellos, por su elevación, como debiendo constituir las fronteras naturales, que hemos creido conveniente conservarlo al denominarla.

Salvo en las partes comprendidas por el Idúbeda y las que

son estribaciones del Pirineo, las altitudes que alcanza no pasan de 1.200 á 1.300 m. (1)

Por las vertientes occidentales de esta divisoria algunos pequeños veneros entre los que descuella el Ciurana, vienen á aumentar los afluentes del Ebro; mas por las occidentales se deslizan con fuerte pendiente al Mediterráneo el Llobregat, el Cardoner y el Gavarresa que unen sus aguas, y más al S. el Gayá, el Francolí, el Cenia y el Mijares.

De San Felipe á Liouses trece son los arrumbamientos (2) que sigue la divisoria, y estos dan como dirección fundamental N. 66° 13′ 50″, 76 E., que solo se diferencia de la que hemos obtenido anteriormente para los montes Carpetanos en 0° 2′ 18″, 46.

Constitución geológica.—Desde su entrada en la Serranía de Cuenca la divisoria, cuyo trayecto hemos seguido en el párrafo anterior hasta el nacimiento del Tajo sigue serpeando, aunque sin abandonar su orientación general, para separar las aguas que irradiando de una misma cima, afluyen respectiva-

---

(1)

San Felipe	(1.839 m.)	Llavería	(914 m.)
Sierra Alta	(1.856 m.)	Montblanch	(350 m.)
Cañada del Idúbeda	(995 m.)	Suró	(813 m.)
P. Palomera	(1.529 m.)	Pinós	(930 m.)
San Just	(1.513 m.)	Tossa (S. de Caíd.)	(2.535 m.)
Peñarroya	(2.019 m.)	Paguera (S. de Cadi)	(1.995 m.)
Muela de Ares	(1.318 m.)	Liouses	(2.832 m.)
Tosal de las Encanades	(1.393 m.)		

(2) Divisoria ilergetana.

San Felipe á Sierra Alta	E. 22°	N.
Sierra Alta á Palomera	E. 23°	N.
Palomera á *a*	N. 5°	E.
a á San Just	N. 90°	E.
San Just á Peñarroya	N. 17°	O.
Peñarroya á Ares	E. 10° 30′	N.
Ares á Tosal	N. 37° 30′	E.
Tosal á Llavería	E. 37°	N.
Llavería á Montblanc	N. 29° 30′	E.
Montblanc á Suró	N. 44°	E.
Suró á Pinós	N. 43°	E.
Pinós á Cadí	N. 7° 30′	O.
Cadí á Liouses	E. 25°	N.

mente al Tajo, al Júcar, al Cabriel y al Guadalaviar y luego cuando deja hacia atrás los montes Universales y de Albarracín las del Giloca, del Alfambra, del Guadalupe, del Martín, del Mijares, del Matarraña y del Cenia. En todo este largo trayecto por la gran mole del Idúbeda la citada línea seca corre casi constantemente por los *terrenos secundarios* cuyos grupos *cretáceo* y *jurásico* alcanzan quizás el mayor desarrollo que, en una sola masa, se nota en nuestra Península; asoma sin embargo por corto trecho el *silúrico* en la Sierra de la Menera y el *terciario* en la cañada del Idúbeda, así como en las faldas de Peña Palomera y en la cuenca del Alfambra; cuando más adelante la divisoria atraviesa el Ebro, entre Cherta y Tybenis, corre todavía por cierto tiempo por los citados terrenos secundarios tropezando cerca de Falset con los *terrenos paleozóicos* y también con los manchones *graníticos* y *porfídicos* de los montes Ilercaones y Laletanos, luego dejándolos á Levante separa las aguas del Francolí de las vertientes del Segre y cruza en el terciario los llanos de Lérida para alcanzar por Sinós y Solsona en los montes de Cadí las estribaciones Pirenáicas y sus rocas antiguas.

El hecho de correr indistintamente esta divisoria sobre terrenos antiguos y modernos y la circunstancia más especial todavía de que en las provincias de Tarragona, Barcelona y Lérida marca casi rigurosamente los límites fronterizos entre las formaciones lacustres y marinas, prueba lo reciente de este acontecimiento orográfico cuya dirección particular se identifica en un todo en rumbo y origen con la que dividió las vertientes de Tajo y Guadiana.

IV. Divisoria del Idúbeda.—*Divisoria entre Ebro y los ríos Duero, Tajo, Guadiana, Júcar, Guadalaviar y Mijares.*—Partiendo esta divisoria de Peña Labra, sigue por la Sierra de Híjar, una de las estribaciones de los montes Víndicos, y pasa por cerca de Fombellida, á la venta del Portalón de San Pablo; luego por los altos de Bernori, de Ahedo y por Masa y los montes de Oca, va en busca de la Sierra de la Demanda, trazando por los altos de Bureba, de Temiño y de la Brújula, la línea seca que en su nivel más bajo separa aquí

las dos cuencas de Duero y Ebro; sigue elevándose instantáneamente á grandes altitudes por San Millán, Urbión Cebollera, Matute y el Moncayo, y torciendo hacia el S., desciende casi con igual rapidez, trazando siempre la línea fronteriza entre Duero y Ebro, hasta que al llegar á los altos de Barahona y de Miño del Ducado, abandona las aguas del primero por las del Tajo, y pasando por las faldas de Sierra Ministra, marcha por las Parameras de Molina, la Menera y Sierra de Albarracín, á la Muela de San Juan, punto de enlace del Cerro de San Felipe y de los montes Universales, á cuyos alrededores nacen los cuatro ríos, Tajo, Turia, Cabriel y Júcar; de aquí se dirige la divisoria á Sierra Alta, cruza la Cañada del Idúbeda y por Peña Palomera, Sierra de San Just, Peñarroya y Ares, muere en el mar al pié del Desierto de las Palmas.

De esta larga línea, que comprende toda la mole del Idúbeda, y que corre por 680 km., casi siempre por altitudes de 1.500 á 2.300 m. (1) se desprenden al N. el Abiada, el Marandreros, el Híjar y multitud de otros arroyuelos que llevan sus aguas al Ebro á corta distancia de su nacimiento; vienen luego el Izara, el Polla, el Mardancho, el Rudrón, el Omino, que junta sus aguas con el Oca, el Tirón, el Najerillo, el Iregua, el Leza ó Larza, el Jubera, el Cidacos, el Linares, el Alhama, el Añamaza, el Queltes, el Jalón, que arranca cerca de la divisoria con la cuenca del Tajo, y que antes de afluir al Ebro recibe, entre otros muchos afluentes, el caudaloso Jiloca, que á su vez separa corto espacio de la cuenca del Guadalaviar.

Algo más á Levante se desprenden sucesivamente de la divisoria los ríos Aguas, Martín, Guadalupe, Matarrana, que

(1)

Peña Labra	(2.002 m.)	Judes	(1.292 m.)
Fontibre	(853 m.)	Aragoncillo	(1.516 m.)
Valdecebollas	(2.140 m.)	Aguila	(1.443 m.)
Venta del Portalón	(979 m.)	Sierra Alta	(1.856 m.)
Peña Amaya	(1.365 m.)	Sierra Palomera	(1.529 m.)
Brújula	(980 m.)	Cerro de San Just	(1.513 m.)
San Millán	(2.194 m.)	Peñarroya	(2.019 m.)
Cebollera	(2.139 m.)	Muela de Ares	(1.318 m.)
Moncayo	(2.315 m.)	San Miguel del Desierto de las Palmas	(728 m.)
Altos de Barahona	(1.180 m.)		

rinden sus caudales al Ebro, y el Cenia, que entra en el mar entre Vinaroz y el Puerto de los Alfaques.

Por la banda S. nacen el Pisuerga, el Valberrona, el Lucio, el Odra, el Brulles, todos tributarios del primero; el Urbel, el Ubicona, con otros varios, que van al Arlanzón, cuyas fuentes surgen asimismo junto al río Cabado, en las faldas de la Sierra de la Demanda: viene luego el río Pedroso, que se une con el Arlanza; el Duero en las faldas de la Sierra de Urbión, y la multitud de arroyos que desde las Sierras Cebollera, de Alba, de Castelfrío, del Almuerzo, del Madero y del mismo Moncayo bajan á engrosar sus corrientes así como las de las Sierras del Tablado de Toramo (río Araviana), del monte de Matas Altas (arroyo de Veguillas); y del Rituerto, que nace en los altos del monte de Aramón; siguiendo otra porción de pequeños afluentes, hasta que pasado Puertollano, recogen todas las vertientes al Duero, los arroyos Morón, Bordecores, y que mas allá de Miño del Ducado, entra la divisoria á partir aguas con la cuenca del Tajo, á la cual afluyen el Henares, el Tajuña, el Ablanquejo, los veneros que de las Parameras de Molina bajan al río Gallo, las fuentes de este mismo en la Sierra de Albarracín, y por fin, en la muela de San Juan, al encuentro del cerro de San Felipe con los montes Universales, separando sus aguas de el Tajo, las de Júcar, y luego el Guadazón, el Cabriel y el Guadalaviar con su afluente el Alfambra; y por fin, los ríos Palancia y Mijares, que van directamente al mar.

Desde Peña Labra hasta las orillas del mar, junto al Desierto de las Palmas, corre esta divisoria marcando 21 arrumbamientos (1), siendo la dirección fundamental al Oeste 7° 23′ 48″, 57 N.

---

(1) DIVISORIA DEL IDÚBEDA.

Peña Labra y Fontibre á Venta del Portalón	O. 20°	N.
Venta del Portalón á *a*	N. 11°	E.
a* á *b	O. 7°	N.
***b* á cerca de Peña Amaya**	E. 10°	N.
Cerca de Peña Amaya á *c*	O. 25°	N.
c* á *d	E. 3°	N.

Constitución geológica. — Por trecho relativamente corto reinan en esta divisoria los ***terrenos paleozóicos*** en sus grupos del ***cámbrico***, ***silúrico***, ***devónico y carbonífero***, ocupando muy principalmente toda la inmensa mole del Idúbeda los terrenos ***triásicos***, ***jurásicos*** y ***cretáceos***, cuya altitud inferior se mantiene casi constantemente entre 900 y 1.500 m., aun cuando superan algo la de los 2.000 m. en ciertas cimas. Oculta toda esta parte del territorio casi constantemente por bajo de mares profundos, cuando ya desde largos tiempos existía toda la parte occidental de la Península, frecuentes y repetidas fueron las alternativas de descensos é intumescencias que fué sufriendo; pero á juzgar por los terrenos que yacen á su pié y por los niveles á que han sido llevados, puede afirmarse que al finalizar la época cretácea ya concurría toda esta mole á limitar las cuencas de Duero, Ebro, Júcar y Guadiana, aun cuando no cobró sus formas esenciales sino algo más tarde, á la vez que el levantamiento de los ***terrenos numulíticos*** producía la total emergencia de los Pirineos. La orientación al O. 7° 24′ N. de su actual divisoria, desde Peña Labra al Desierto de las Palmas, confirma, en efecto, las anteriores deducciones, ajustándose estas más rigurosamente todavía á aquella parte que corresponde á los montes de Urbión y Moncayo. En cuanto á las crestas sensiblemente paralelas de la porción más oriental, su dirección al N. 13° 24′ E. marca atendien-

---

d á Brújula	E. 42° 30′ N.
Brújula á San Millán	O. 41° 30′ N.
San Millán á Cebollera	O. 35° 30′ N.
Cebollera á Moncayo	O. 19° N.
Moncayo á 1.150	N. 41° 30′ E.
1.150 á Judes	O. 5° N.
Judes á Aragoncillo	N. 28° O.
Aragoncillo á Águila	O. 27° N.
Águila á Sierra Alta	N. 16° O.
Sierra Alta á Palomera	E. 23° N.
Palomera á *e*	N. 5° E.
e á cerro de San Just	N. 90° E.
Cerro de San Just á Peñarroya	S. 17° E.
Peñarroya á Ares	E. 10° 30′ N.
Ares á Desierto de las Palmas	S. 16° 30′ E.

do á su estructura y composición, la disposición que debía afectar el litoral de los mares triásicos, posteriormente al depósito de la arenisca Vosgiense, pues en cuanto á la total trabazón de estos diversos elementos, no llegó á ocurrir hasta la revolución prefijada que influyó sobre todo el sistema.

Cañada del Idúbeda.—Antes de abandonar el Idúbeda, conviene fijarse en la gran cañada que desde Santa Cruz á los Pelados de Mira rompe la pesada mole en toda su longitud y que continúa luego algo más al S., constituyendo el valle de Cofrentes y Ayora, hasta terminar junto á los llanos de Almansa. La dirección de esta quiebra es próximamente al N. 5° O., y en su primera parte corren, en opuesto sentido, el Jiloca y el Guadalaviar por entre Peña Palomera, Sierra de Gudar y Javalambre, que quedan al Oriente, y la Sierra de Albarracín y los montes Universales, que se levantan al Occidente.

En todo el trayecto de esta notabilísima quiebra, pueden observarse al descubierto todos los terrenos sedimentarios desde los *silúricos* hasta los más modernos si bien los depósitos del *mioceno lacustre* la ocupan principalmente bifurcándose para dejar aislado el enhiesto mogote de Peña Palomera; de donde puede inferirse: que abierta de antiguo y muy probablemente, según el rumbo que afecta, por la revolución que separó el carbonífero de los depósitos permeanos y triásicos que la bordean por gran trecho, quedó el citado estrecho casi siempre franco y libre aunque alterándose luego ligeramente su primitiva dirección influída por el gran acontecimiento que dió lugar al nacimiento del eje interoceanico-mediterráneo y que, sin borrar su rastro, cerró las comunicaciones entre las cuencas de Ebro, Júcar y Guadiana.

V. Divisoria mariánica-contestana-balear.—Esta divisoria es, en realidad, la que da fin al sistema Hespérico propiamente dicho, pues todo concurre á marcar sus vertientes meridionales, como habiendo constituído el límite de nuestra Península, hasta tanto que ya en época relativamente reciente, vino á agregársele toda la región del Sur, cuya fauna, flora y estructura recuerdan evidentemente al Continente africano, del cual la segregaron accidentes secundarios.

Principiando en Monte Gordo, junto á la desembocadura del Guadiana, sigue esta divisoria por los vértices Virgen de la Peña, Don Pedro, Aracena, Tentúdia y Bienvenida; ya cerca de la Venta del Puerto tuerce bruscamente al NO. para alcanzar á Calaveruela, Peñarroya, Judío y Almodóvar, siguiendo de nuevo por Mojina, Cabeza de Buey, Despeñaperros y Castellanos; en Barreros, después de recorrer 565 km., se une con la gran divisoria interoceanica-mediterránea; pero traspasándola, sin embargo, más allá de Roble, continúa entre Madroño y Mulatón, para llegar á la Oliva, bajar á la sierra de Jijona y alcanzar por Aitana y Serella el Mongó, donde muere aparentemente en cabo de San Antonio: desde allí continúa, sin embargo todavía, pero submarina, para reaparecer á trechos en los montes de las islas Baleares (1).

Por la banda N. de los Montes Mariánicos caen al río Giguela las aguas del Guadiana alto y del Azuel, que ya unidas con las vertientes superiores de la divisoria Carpetana forman el Guadiana; recibiendo luego el Jabalón, el Argamasilla y el Zújar que junta los caudales del Esteras, del Valdeazogue y del Guadalmez, el Matachel, el Guadajira, el Albuera, la Ribera de Guadalim, el Ardila, la Ribera de Chanza, el Malagón con sus múltiples afluentes, y algunos otros pequeños arroyos que llegan hasta el mar.

Por la parte meridional caen juntos al Guadalquivir, el

(1)

Monte Gordo	(160 m.)	Roble	(1.257 m.)
Virgen de la Peña	(402 m.)	Madroño	(1.051 m.)
Sierra Aracena	(1.080 m.)	Mulatón	(1.244 m.)
Tentúdia	(1.104 m.)	Oliva	(1.151 m.)
Bienvenida	(798 m.)	Moncabrer	(1.385 m.)
Calaveruela	(738 m.)	Peña de Jijona	(1 008 m.)
Peñarroya	(736 m.)	Aitana	(1 558 m.)
Judío	(1.107 m.)	Mongó	(753 m.)
Almodóvar	(789 m.)	Cabo Grande	(415 m.)
Mogina	(1.068 m.)	Cabo-Vey	(409 m.)
Almuradiel	(808 m.)	Puig Galatzo	(1.025 m.)
Despeñaperros	(683 m.)	Sóller	(1.064 m.)
Cabeza de Buey	(1.156 m.)	Silla de Torrellas	(1.445 m.)
Castellanos	(1.042 m.)	Ciudadela	(79 m.)
Cerro de los Barreros	(1.105 m.)	El Toro	(358 m.)

Guadarmena, el Guadalimar, el Guarrizas, el Rumblar, el Jándula con sus afluentes el río Yeguas, el Guadalmellado, en que vienen unidos el Guadalbarbo, el Cuzna y otros pequeños afluentes, el Guadiato, el Bembezar, la Ribera de Huesna, el río Viar, el río Cala, el Guadiamar, el río Tinto y por fin, el río Udiel, que desemboca directamente en la ría de Huelva.

De los montes Contestanos se desprenden al N. los ríos Pozo Cañada y Pozuelo, y los de Balazote y del Bonillo, que se presentan cerca de Albacete; los de Ayora y Jalance, y el río de Albaida al que se une el de Onteniente, tributarios todos del Júcar; el Serpis, que nace en Sierra Mariola, y el Itrona, que ambos desaguan directamente al Mediterráneo.

Por la parte S. corren el Maderas, el río de Ontur y el Albatana, que van á parar al Mundo; el río Ina, cuyas aguas van al Segura con las de algunos otros arroyos; el Vinalapó, el Monnegre ó de Castalla, el de Villajoyosa, el Algar y el Gorgos, que desaguan directa y separadamente en el Mediterráneo.

De escasísima importancia son necesariamente las corrientes fluviales en las *Baleares*, reduciéndose á corto número de ramblas, pero merece fijar la atención la dilatada hondonada, que con profundidad variable de 500 á 1.000 m., separa la Península de Ibiza, donde se marca el enlace de las tres islas por estrechísima cresta submarina, que si mide 500 m. de profundidad entre las dos primeras, llega solo á 100 m. por bajo de la superficie del mar entre Mallorca y Menorca.

Diez y nueve arrumbamientos caracterizan esta divisoria en su primera parte (1), nueve la de los montes Contesta-

---

(1) DIVISORIA SIERRA MONCHIQUE.

Cabo San Vicente á Foya	E. 42° 30′	N.
Foya á Mu	E. 5°	N.
Mu á Monte Figo	E. 30°	S.
Monte Figo á Monte Gordo	E. 22°	N.

DIVISORIA DE LOS MONTES MARIÁNICOS.

Monte Gordo á Virgen de la Peña	N. 34°	E.
Virgen de la Peña á Aracena	E. 40°	N.

nos (1) y trece la de la cordillera submarina Balear (2), marcando en conjunto el rumbo N. 73° 14′ 52″,86 E. ó sea E. 16° 45′ 7°, 32″ N. desde cabo San Vicente á cabo Favaritx.

Prescindiendo de los accidentes locales que obedecen á causas especiales, la larga divisoria que consideramos, se des-

Aracena á Tentúdia	**E. 35° N.**
Tentúdia á Bienvenida	**N. 37° 30′ E.**
Bienvenida á Calaveruela	**O. 8° N.**
Calaveruela á Peñarroya	**E. 19° 30′ N.**
Peñarroya á *a*	**E. 5° N.**
a* á *b	**O. 35° N.**
***b* á Judío**	**N. 5° 30′ O.**
Judío á Almodóvar	**E. 27° N.**
Almodóvar á Mogina	**O. 16° N.**
Mogina á Puerto Despeñaperros	**O. 31° N.**
Puerto Despeñaperros á Cabeza de Buey	**E. 30° 30′ N.**
Cabeza de Buey á Castellanos	**O. 4° N.**
Castellanos á Cerro de los Barreros	**N. 39° 30′ E.**

(1) **Divisoria de los Montes Contestanos.**

Cerro de los Barreros á *a*	**N. 33° E.**
***a* á Roble**	**E. 8° N.**
Roble á *b*	**O. 2° N.**
b* á *c	**E. 37° 30′ N.**
***c* á Oliva**	**O. 25° 30′ N.**
Oliva á Mariola	**E. 5° N.**
Mariola á Peña de Jijona	**S. 7° 30′ O.**
Peña de Jijona á *d*	**N. 40° E.**
***d* á Mongó**	**E. 5° N.**

(2) **Divisoria Submarina Balear.**

Cabo de San Antonio á *a* en el mar	**E. 4° 30′ S.**
***a* á Isla de Vedra**	**E. 19° 30′ N.**
Isla de Vedra á *b* de Ibiza	**E. 28° 30′ N.**
***b* Ibiza á Punta Grosa**	**E. 43° N.**
Punta Grosa á Cabo de la Mola	**E. 38° 30′ N.**
Cabo de la Mola á Puig de Galatzo	**N. 39° E.**
Puig de Galatzo á Sóller	**E. 36° N.**
Sóller á Silla de Torrellas	**E. 30° N.**
Silla de Torrellas á Cabo del Pinar	**E. 4° 30′ N.**
Cabo del Pinar á *c* en el mar	**E. 6° 30′ S.**
***c* á Ciudadela de Menorca**	**E. 30° 30′ N.**
Ciudadela á Monte Toro	**E. 16° N.**
Monte Toro á Cabo de Favaritx	**E. 9° 30′ S.**

compone en cuatro arrumbamientos fundamentales agrupados dos á dos:

De cabo de San Vicente á Monte-Gordo.........	E. 9° 53′ 51″ N.
De Monte-Gordo á Cerro de los Barreros........	E. 10° 30′ » N.
De Cerro de los Barerros á Mongó y cabo San Antonio..	E. 23° 36′ 10″ N.
De cabo San Antonio á Isla de Menorca ó cordillera submarina............................	E. 21° 18′ 32″ N.

Constitución geológica.—Considerada esta larga cordillera bajo el punto de vista de su estructura, resulta á primera vista marcadísimo contraste entre sus principales elementos, notándose reunidos por un lado todos los terrenos antiguos con las rocas cristalinas que suelen acompañarlos y en la otra parte desarrollada con gran amplitud la serie de los terrenos sedimentarios relativamente modernos; este contraste se refleja asimismo en sus arrumbamientos respectivos, pues si bien es cierto que el movimiento orogénico al que han obedecido los diversos ramales se ajusta en su conjunto á la orientación E. 16° 45′ N., no lo es menos que al establecerse la unidad del sistema las alteraciones sufridas por cada uno de ellos no han sido bastantes para ocultar las relaciones que los enlazan con su propia constitución.

En los primeros ramales desde el cabo de San Vicente á Monte Gordo y de este al Cerro de los Barreros la línea seca discurre constantemente por terrenos *paleozóicos* hondamente replegados y rotos por numerosos asomos de *rocas dioríticas* y *porfídicas,* tomando no escasa importancia el *carbonífero*, cuyos más ricos depósitos corta (Belmez y Puertollano) con sobrada frecuencia ó deja á escasas distancia de ambos lados; en la Sierra de Aracena pasa sobre el primer manchón granítico, encontrando más adelante otro de mayor importancia que atraviesa de Pozo Blanco hasta más allá de Villanueva de Córdoba, continuando luego sobre el *siluriano* y el *carbonífero* hasta morir no lejos de Castellones en el gran promontorio *silúrico* que enlazan con el Cerro de los Barreros extensos depósitos *triásicos*. En todo este trayecto es este el único punto

donde aparecen los *terrenos secundarios*, pues si bien existen al principio representados por los tres grupos del *trias*, del *jurásico* y del *cretáceo*, es únicamente en las vertientes meridionales de la Sierra de Monchique, sin que vuelvan á presentarse sino á largas distancias en el Valle del Biar á orillas del Guadalquivir pero aun entonces como formando parte de otro sistema completamente independiente de la cordillera que consideramos. La ausencia de los depósitos secundarios en toda la extensión de la divisoria Mariánica propiamente dicha y el hallarse los hulleros cortados y levantados á veces de ambos lados de la divisoria hasta alcanzar la vertical, circunstancia que explica el enorme espesor que presentan las capas carbonosas en Espiel y Belmez, son datos precisos que marcan con sobrada claridad que cualesquiera que fueran las revoluciones anteriores y posteriores, la cordillera Mariánica llegó á constituirse y á dominar las aguas inmediatamente después de finalizar el período carbonífero, deduccion que confirman en un todo los datos apuntados anteriormente, pues la dirección media que resulta E. 10° 11′ N. es próximamente la que corresponde al sistema del Land's end característico de aquella contracción terrestre.

En la segunda parte de la divisoria el acuerdo no es menos notable; desde el Cerro de los Barreros al Mongó y cabo de San Antonio y de este al cabo Favaritr, la dirección media de la divisoria señala el E. 22° 27′ N. que coincide con la de los Alpes principales y del eje volcánico Mediterráneo, y, en efecto, las moles montañosas por donde corre la línea seca son de las edades más modernas, hallándose casi exclusivamente constituídas por rocas *cretáceas* y *terciarias*; los terrenos terciarios levantados al N. y al Mediodía y que alcanzan en algunas de las cumbres altitudes de 800 y de 1.200 m., comprueban cuán reciente debió ser el movimiento que unió esta parte á las anteriores, siendo muy probable que iniciándose este movimiento al separarse las formaciones terciarias marinas y lacustres, no hubo de terminar, tras de una serie de oscilaciones repetidas, hasta después del depósito de los sedimentos pliocenos y cuando promediada la era aluvial quedó constituído en su forma

actual todo el territorio. Así, en efecto, parece marcarlo, entre otros ejemplos, el singular cuadrilátero montañoso comprendido entre Chinchilla, el Madroño, la Oliva, Monpichel y Molaton, especie de paramera con oquedades donde se reunen las aguas sin tener salida, y por cuyos costados se bifurca la divisoria para volver á juntarse, apareciendo todo este espacio como levantado de una pieza al encuentro de dos impulsiones perpendiculares entre sí.

Al llegar al cabo de San Antonio con el mar no termina la línea orogénica que estamos reseñando: tres valles sucesivos de 1.000, 500 y 100 m. marcan su enlace con Ibiza, Mallorca y Menorca, siendo de 1.443 m. la mayor altitud que alcanza en la Silla de Torella situada en la segunda de estas islas; el *jurásico* y el *cretáceo* constituyen las sierras por donde pasa, si bien en Menorca ocupa cortísimo trecho el silúrico, que no había vuelto á aparecer desde el promontorio de Sierra Mariánica, hecho que llevaría á atribuir un espesor probable de más de 2.500 metros al conjunto de los terrenos secundarios y terciarios y que se halla bastante relacionado con la potencia que tiene en varios puntos de esta misma línea y en otros puntos del territorio.

Al representar gráficamente esta larga divisoria, que por sus dos extremos se termina casi acantilada en abismos que pasan de 2.500 m., resalta, más claramente todavía, tanto la unidad de todo el sistema, como el carácter especial impreso por cada uno de los acontecimientos, no oponiéndose en modo alguno la diversidad de los factores á la simplicidad del resultado final ante la grandeza de las fuerzas puestas en juego.

VI. DIVISORIA INTER-OCEÁNICA MEDITERRÁNEA.—Esta divisoria, que sin discontinuidad atraviesa toda la Península por 1.570 km., desde Luna á Maranges, marcando la separación de aguas que marchan por un lado al Océano, y por el opuesto vierten al Mediterráneo, puede considerarse como dividida en tres trozos: el uno, que al Mediodía representa la equivalencia del sistema Cantábrico, y que llamaremos *Divisoria Meridional Hespérica*, ó *Divisoria Bética;* el segundo, que dirigiéndose al N., va desde el Chullo á Peña Labra, y señalaremos con el

nombre de *Divisoria Ibérica;* y el tercero, por fin, que citamos por memoria, y del que haremos caso omiso en la descripción, por correr unido desde Peña Labra hasta Maranges con la divisoria septentrional que ya consideramos anteriormente.

1.ª *Divisoria Meridional Hespérica*, ó *Divisoria Bética.*— Corresponde esta divisoria á la larga línea quebrada, que en extensión de 560 km., forma la principal arista del gran grupo montañoso que señalábamos antes como agregado posteriormente al sistema Hespérico fundamental.

Al N., el Guadalquivir y los montes Contestanos limitan tan dilatado territorio, que circuyen por los demás rumbos el Océano y el Mediterráneo: dentro de este recinto, Mulhacen y Veleta encierran las mayores altitudes de toda la Península, agrupándose en derredor muchos y altísimos montes (1), que aun cuando desde Luna á Roble, esto es, desde su origen junto al Estrecho, hasta su enlace con los montes Contestanos, aparecen como divididos y dispuestos en crestas paralelas, tienen, sin embargo, vistos desde alto, ese sello de unidad, que llevó los geógrafos romanos á señalarlos en conjunto con el nombre genérico de Montes Orospedanos. Necesariamente en el transcurso del tiempo, obrando de consuno las acciones dinámicas y meteóricas, han debido producirse alteraciones profundas que han modificado hondamente el aspecto y forma de tan enorme mole mereciendo citarse, entre otros ejemplos, el Circo de Baza y Guadix, que mide unos 2.920 km.² y fué labrado por las aguas para dar paso á algunos de los principales afluentes del Guadalquivir por entre Sierra Sagra y Sierra Magina; el otro circo, algo menor 1.600 km.² que comprende toda la extensa vega de Granada, y que recoge las vertientes de Veleta,

(1)

Luna	(788 m.)	La Alcazaba	(3.390 m.)
Algibe	(1.098 m.)	Chullo	(2.611 m.)
Terril	(1.128 m.)	Mojón de Cuatro puntas	(1.961 m.)
Alameda	(403 m.)	Vertientes	(1.122 m.)
Sierra Gorda	(1.669 m.)	Monte de la Jara	(1.248 m.)
Navachica	(1.831 m.)	Talayon	(881 m.)
Suspiro del Moro	(1.090 m.)	Algarrobo	(718 m.)
Picacho de Veleta	(3.470 m.)	Santi Espíritu	(441 m.)
Mulhacen	(3.481 m.)		

Orduña, Parapanda y Cerro Gordo, para verterlas con las aguas de Darro y Genil por las estrechas gargantas de los Infiernos de Loja; y asimismo la formidable quiebra que en los Tajos de Gaitán, repite, aun cuando en escala muy reducida, el fenómeno que ya hicimos notar en los montes del Idúbeda.

De las faldas de esta divisoria, corren al Océano, ya directamente, ya desaguando en el Guadalquivir, los ríos Barbate, Salado de Conil, Guadalete, Salado de Espejo, Salado de Morón, Guadaira, Corbones, Madre Vieja, Darro, Genil, Guadajoz, Porcuna, Guadalbullón, Cubillas del Manzanil, el Guadahortuna, el Huélago, el Fardes, el Gor, el Iborre, el Guardal, el Marchal, el Castril, el Guadiana menor y el mismo Guadalquivir, cuyo nacimiento se coloca entre la Sierra del Pozo y de Cazorla, en el sitio llamado el Corralón, por más que su dirección principal y genuina indicaría sus orígenes en las fuentes del Guadarmena, más allá de Alcaráz, y que en realidad debiera referirse al del río Fardes, en las faldas septentrionales de la Nevada, si como manantiales verdaderos de un río merecen considerarse los que, con origen constante, nacen á mayores altitudes.

Por la banda opuesta de la divisoria, todas las aguas vierten al Mediterráneo, siendo los principales afluentes entre el Guadarranque, que desagua en la bahía de Algeciras, y el río Mundo, que une sus aguas al Segura, el Guadiaro, el Guadalmira, el Guadalhorce, el Guadalupe, el Guadalfeo, el Albuñol, el Adra, el Almería con el Andarax, el Sorbas, el Almanzora y todos los tributarios de la margen derecha del Segura.

Los 17 arrumbamientos (1) que marcan la principal y más

(1) DIVISORIA MERIDIONAL HESPÉRICA.

Luna á Algibe	N.	8°		O.
Algibe á Terril	N.	36°		E.
Terril á *a*	N.	36°	30′	E.
a á al S. de Alameda	E.	14°	30′	N.
S. de Alameda á Sierra Gorda	O.	21°	30′	N.
Sierra Gorda á Navachica	O.	33°		N.
Navachica á Suspiro del Moro	N.	7°	30′	E.
Suspiro del Moro á Mulhacen	O.	7°		N.
Mulhacen á Chullo	E.	9°		N.

elevada cresta de estos montes, desde Luna á Santi Espíritu, señalan en definitiva el rumbo de E. 7° 3′ N.; la divisoria Bética, propiamente dicha, da como resultado de sus 21 arrumbamientos (1) la orientación E. 1° 47′ N., apareciendo dispuestas al rumbo E. 14° N. sus diversas crestas paralelas, y en direccion E. 24° N. los principales surgimientos de los manantiales termales, última manifestación en esta región de las acciones volcánicas.

Constitución geológica.—Considerada bajo el punto de vista de su estructura esta divisoria, se distingue también como la anterior en dos partes bien distintas, si bien aquí hállanse invertidos los términos, pues en la parte occidental, desde Luna

Chullo á Sierra Filabres	N. 20°	E.
Sierra Filabres á Mojón de Cuatro puntas	E. 5°	N.
Mojón de Cuatro puntas á Vertientes	N. 36° 30′	E.
Vertientes á Monte de la Jara	N. 90°	E.
Monte de la Jara á Divisoria	N. 44°	O.
Divisoria á Talayon	E. 31°	N.
Talayón á Algarrobo	S. 34°	E.
Algarrobo á Santi Espíritu	E. 7° 30′	S.

(1) DIVISORIA DEL OROSPEDA Ó DIVISORIA BÉTICA.

Luna á Algibe	N. 8°	O.
Algibe á Terril	N. 36°	E.
Terril á *a*	N. 36° 30′	E.
a al de Alameda	E. 14° 30′	N.
De Alameda á Sierra Gorda	O. 21° 30′	N.
Sierra Gorda á Navachica	O. 33°	N.
Navachica á Suspiro del Moro	N. 7° 30′	E.
Suspiro del Moro á Mulhacen	O. 7°	N.
Mulhacen á Chullo	E. 9°	N.
Chullo á Alto de Filabres	N. 20°	E.
Alto de Filabres á Mojón de Cuatro puntas	E. 5°	N.
Mojón de Cuatro puntas á Vertientes	N. 36° 30′	E.
Vertientes á Perea	N. 14°	O.
Perea á Sierra María	E. 14° 30′	N.
Sierra María á Revolcadores	N. 13° 30′	O.
Revolcadores á Sierra Sagra	O. 22°	S.
Sierra Sagra á Yelmo	N. 9°	O.
Yelmo á Calar	E. 43°	N.
Calar á Almenaras	N. 12°	O.
Almenaras á *b*	N. 31°	E.
b á Roble	E. 3°	N.

hasta las Puertas de Zafarraya, es donde su acumulan todas las formaciones relativamente modernas, corriéndose luego por las faldas y macizos montuosos septentrionales, en tanto que las *paleozóicas* y *cristalinas*, principiando en la divisoria algo antes de Navachica, llegan hasta más allá de Santo Espíritu; distínguense, entre todas sus cumbres, la imponente mole de Sierra Nevada con su enorme masa de *micacitas granatíferas* y de *pizarras cloríticas*, *anfibolíticas*, *grafitosas*, *talcosas*, con capas intercaladas de *cuarcitas*, *mármoles* y *calizas fétidas cristalinas*, y algún asomo de rocas *gneísicas*, de *dioritas* y *serpentinas;* otra gran masa de *terrenos paleozóicos* que sigue por la costa hasta Marbella y Estepona, presentando en la Serranía de Ronda una erupción de *serpentina* que ocupa no menos de 42 kilómetros de longitud sin interrupción, por unos 20 de amplitud; y al opuesto lado, hacia el Oriente, entre cabo de Gata y Mojacar, una no menos extensa formación de *rocas volcánicas*. Aun cuando los *terrenos secundarios* llegan á altitudes considerables en los ramales septentrionales de estos montes Orospedanos, las crestas más empinadas por donde pasa la divisoria no ofrecen, sin embargo, rastro alguno de estas formaciones, circunstancia que con su orientación E. 7° N. hace inferir que ya, desde el final del período hullero y contemporáneamente á Sierra Mariánica, los montes del Ilipula y Solorios se hallaban constituídos con sus rasgos esenciales y fuera del alcance de los mares que los rodearon con posterioridad; por otra parte, la disposición tormentosa de los estratos, la multitud de pliegues, repliegues, quiebras y desvíos que presentan; las numerosas vetas y filones que los atraviesan por do quier; el metamorfismo que altera la mayor parte de las capas; sus fallas, trastornos y resbalamientos que alcanzan hasta los terrenos más modernos depositados sobre sus faldas, pues los materiales mismos del cuaternario se encuentran levantados formando ángulos de 65° con el horizonte, muestran sobradamente las revoluciones continuas que han influido repetidamente todo este sistema hasta en sus últimas manifestaciones, levantando ó hundiendo considerables porciones de su territorio, y cuán reciente es la época en que ha tomado su actual relieve; de-

ducción que confirma la orientación general de sus diversas crestas, la de los montes Contestanos y también la de los manantiales termales que jalonan la superficie desde la Alhama de Granada á la de Murcia. La influencia del eje volcánico Mediterráneo, así tan marcadamente impresa, no ha cesado todavía en esa extensa región, revelándola con desgraciada frecuencia violentísimos terremotos y una agitación casi constante que demuestra palpablemente en este suelo, no enteramente afirmado todavía, la continuidad de las fuerzas que en lo profundo siguen actuando sin descanso.

2. *Divisoria Ibérica.*—Constituye esta divisoria el segundo trozo en que consideramos dividida la línea de separación de aguas entre ambos mares, y el trazo orográfico, que por su influencia capital, informa toda nuestra Península, justificando el nombre con que la señalamos, pues atravesándola en sentido precisamente de N. á S., se enlaza del modo más íntimo con todas las anteriormente descritas.

Con un largo total de 1.040 km., se dirige esta importante divisoria desde cabo de Gata á Tética, Perea, y luego sucesivamente á Sierra-Sagra, Yelmo, Calar y Almenara; en Barreros, abandonando el Orospeda, atraviesa por alta mesa de unos 700 m. los llanos de la Mancha; entra en el Idúbeda por Mojón alto; y, siguiendo por Losares y San Felipe, se une en Sierra Alta á la divisoria de esta nueva mole, de la que no se separa, hasta que al finalizar la Sierra de San Millán, señala á unos 900 m. las líneas fronterizas entre las dos cuencas de Duero y Ebro, llegando, por fin, más allá de las fuentes de este último río, á morir en Peña Labra (1), el último asimismo de los mon-

(1) Culataivi	(1.446 m.)	Yelmo	(1.808 m.
Tética de Bacares	(2.080 m.)	Pico de Almenara	(1.798 m.)
Puerto de Serón	(1.961 m.)	Cerro de los Barreros	(1.105 m.)
Sierra de las Estancias	(1.122 m.)	Carro	(840 m.)
Perea	(1.611 m.)	Mojón alto	(1.029 m.)
Sierra María	(2.040 m.)	Rebollo	(1.063 m.)
Puebla de D. Fadrique	(1.165 m.)	Losares	(1.388 m.)
Sierra Sagra	(2.398 m.)	Cerro de San Felipe	(1.839 m.)

(Sigue la nota.)

tes Víndicos: ya aquí, se confunde la divisoria interoceánica-mediterránea con la gran divisoria Hespérica septentrional hasta el Pico de Col Rouges, por donde penetra en territorio vecino, representando idéntico papel.

Sin entrar á repetir lo que ya hemos dicho en sus divisiones respectivas, bastará recordar, que desde la larga cresta de la divisoria interoceánica-mediterránea, nacen todas nuestras principales corrientes fluviales, ora dirigiéndose á Poniente, ora á Levante, pero llevando la fertilidad á todas las partes de nuestro territorio; siendo tal su importancia é influencia, desde este punto de vista, que nunca podrá encarecerse lo bastante cuánto conviniera el dedicarle preferentes estudios y disposiciones especiales, tanto con relacion al régimen y más acertado aprovechamiento de las aguas y lluvias, como con el fin de precaver, en cierto modo, los estragos que producen estas últimas con harta frecuencia.

Con sus 36 arrumbamientos (1), esta divisoria determina una línea en dirección N. 8° 17′ O.

Muela de San Juan	(1.619 m.)	Matute	(1.427 m.)
Sierra Alta	(1.856 m.)	Sierra Cebollera	(2.139 m.)
Águila	(1.443 m.)	Urbión	(2.252 m.)
Aragoncillo	(1.516 m.)	San Millán	(2.134 m.)
Judes	(1.292 m.)	Peña Amaya	(1.365 m.)
Sierra Ministra	(1.136 m.)	Valdecebollas	(2.140 m.)
Moncayo	(2.315 m.)	Peña Labra	(2.002 m.)

(1) Divisoria Ibérica.

Cabo de Gata á Culataivi	N. 15°	O.
Culataivi á *a*	N. 20°	E.
a á Tética	N. 90°	O.
Tética á *b*	N. 36° 30′	E.
b á Perea	N. 14°	O.
Perea á Sierra María	E. 14° 30′	N.
Sierra María á Revolcadores	N. 13° 30′	O.
Revolcadores á Sierra Sagra	O. 22°	S.
Sierra Sagra á Yelmo	N. 9°	O.
Yelmo á Calar	E. 43°	N.
Calar á Almenara	N. 12°	O.
Almenara á *c*	N. 31°	E.
c á Cerro de los Barreros	N. 33° 30′	O.
Cerro de los Barreros á Carro	N. 15°	E.

Constitución geológica.—Esta divisoria formando parte de sistemas ya descritos no ha de ofrecernos novedad bajo el punto de vista de su estructura. Principiando en cabo de Gata recorre en parte de su longitud la potente erupción *volcánica* de que ya hemos hecho mérito; cruza los llanos *pliocenos* de Nijar y la Sierra Alhamilla, divide los valles de Tabernes y de Sorbas que discurren en opuestos sentidos, alcanza la Tetica de Bacares y siguiendo por la divisoria Bética hasta el Puerto de Serón baja entonces por la estribación que une la Sierra de los Filabres con las de Baza y de las Estancias para llegar á las Vertientes en el linde de las provincias de Granada y Murcia y penetrar en la enhiesta sierra *jurásica* de María dejando hacia atrás todos los *terrenos cristalinos* y *paleozóicos* separados por valles *terciarios* y *cuaternarios* que constituyen por esta parte la cordillera meridional Hespérica, y en que las aguas recortando por multiplicados surcos los terrenos más recientes y dividiéndolos en millares de aislados oteros produce el singularísimo aspecto de encrespadas olas de

---

Carro á *d*	N. 19°	E.
d á Mojón Alto	N. 29°	O.
Mojón Alto á Losares	N. 17° 30′	E.
Losares á San Felipe	E. 32°	N.
San Felipe á Sierra Alta	E. 22°	N.
Sierra Alta á Águila	N. 16°	O.
Águila á Aragoncillo	O. 27°	N.
Aragoncillo á Judes	N. 29°	O.
Judes á 1.150	O. 5°	N.
1.150 á 1.114	O. 30° 30′	N.
1.114 á Moncayo	E. 43° 30′	N.
Moncayo á Matute	O. 9° 30′	N.
Matute á Cebollera	O. 24°	N.
Cebollera á San Millán	O. 30° 30′	N.
San Millán á Brújula	O. 41° 30′	N.
Brújula á *e*	E. 42° 30′	N.
e á Mesa	E. 3°	N.
Mesa á cerca de Peña Amaya	O. 25°	N.
Cerca de Peña Amaya á *f*	E. 10°	N.
f á *g*	O. 7°	N.
g á Venta del Portalón	N. 11°	E.
Venta del Portalón á Fontibres y Peña Labra	O. 20°	N.

súbito petrificadas. De Sierra María pasa la divisoria á Sierra Sagra por una extensa loma *terciaria* de unos 1.000 m. de altitud y cruzando tan pronto el jurásico como el cretáceo, recorre todo el Orospeda, propiamente dicho, manteniéndose á altitudes próximas ó superiores á 2.000 m. hasta tanto que pasada la *sierra triásica* de Alcaraz finaliza esta importante mole meridional junto al Bonillo casi en el contacto del *trías* con las *formaciones lacustres* y *marinas terciarias*. En este punto, si bien quedan atrás las sierras y los depósitos secundarios, no por eso termina el accidente orográfico que nos ocupa, pues aunque disimulada por las interminables llanuras que se extienden á la vista, suavísima loma de unos 700 m. de altitud extendida por más de 70 km. á lo largo con un ancho medio de unos 30 km. donde apenas sobresalen algunos escasos y aislados oteros, marca el trazado de la línea seca y la división de la antigua laguna terciaria, desechando hacia el Oriente todas las vertientes tributarias del Júcar, y hacia el Occidente las que van á parar al Guadiana. Pasada la Motilla del Palancar entra ya esta divisoria en las estribaciones del Idúbeda llegando por el alto de las Cabrejas á la sierra *cretácea* de Bascuñana, pasa luego otra pequeña laguna *terciaria* y corriendo alternativamente por el *jurásico* y el *cretáceo* alcanza el nacimiento del Tajo, que sirve como de núcleo entre esta y algunas de las divisiones ya anteriormente descritas. Desde aquí hasta el estrecho de Pancorbo y Peña Labra se confunde con la divisoria del Idúbeda, así como de Peña Labra á Maranges y Rouges no abandona la septentrional Hespérica como si se hubiera visto precisada á seguir huellas harto profundamente gravadas en la estructura de la Península para que pudieran ser modificadas; en esta parte de su trayecto discurre sucesivamente por depósitos *secundarios* y *paleozóicos* atravesando también importantes manchones *carboníferos* tanto en Santa Cruz de Juarros como en la provincia de Palencia. La dirección N. 8° 17′ O. revela la influencia del sistema del N. de Inglaterra en el trazado de esta extensa alineación entre el depósito del carbonífero y el de las rocas pérmicas y triásicas; pero la alteración que han sufrido en su disposición es-

tratigráfica los sedimentos modernos, muestra asimismo que el sistema del Tenaro, contemporáneo del eje volcánico mediterráneo, fué el que, hacia los promedios de la era cuaternaria, imprimió el último sello á su disposición actual.

3.° *Divisoria interoceánica-mediterránea septentrional.*—Constituye esta el tercer trozo en que dividimos la gran divisoria entre ambos mares, y marcha unida desde Peña Labra á la divisoria Hespérica septentrional, siguiéndola, por 580 km., hasta los montes de Maranges por donde penetra en Francia, después de enlazar los montes Víndicos con el Pirineo y de recorrer la mayor parte de estos últimos.

La dirección general de sus 17 arrumbamientos es al E. 0° 22′ 21″, 17 N., y corre por la cresta de los montes Várdulos y Vascones, que al alzarse sobre las aguas, cerraron toda comunicación entre el Mediterráneo y el Cantábrico, formando el límite NO. de la cuenca del Ebro.

PEQUEÑAS DIVISORIAS.—Algunas otras divisorias, pero ya de corta extensión, completan lo que pudiera llamarse el sistema vertebral de nuestra Península, determinando los rasgos principales del régimen general de su sistema hidrográficos; estas son la divisoria de los montes Medulios, ó del Teleno entre Duero, Sil y Miño, ya descrita en su lugar correspondiente; la que separa Tambre, Ulla y Miño; la de Sado con Tajo y Guadiana, de que también nos hicimos cargo al tratar de los montes Carpetanos; la que marcha por las cumbres de Sierra Monchique, dejando al S. los Algarbes; la que separa el Turia del Cabriel y Júcar, y por fin la que divide las cuencas del Almanzora y del Almería.

Divisoria entre Tambre, Ulla y Miño.—Esta divisoria, partiendo desde Coba, por Faro, Avión, Gallineiro y Santa Tecla, aisla el curso del Tambre y del Ulla de la cuenca del Miño y del Sil. Como resultado de sus cuatro arrumbamientos (1),

---

(1)	Coba á Faro	N. 8°	O.
	Faro á Avión	N. 46°	E.
	Avión á Gallineiro	E. 28° 30′	N.
	Gallineiro á Tecla	N. 15° 30′	E.

marca la dirección E. 14° 45′ N.—O. 14° 45′ S. Los puntos más elevados alcanzan poco más de 1.000 m. (1) siendo dos las direcciones principales que siguen sus crestas, la una de Faro á Coba al rumbo N. 3° 45′ O., la otra de Santa Tecla á Faro oscilando alrededor de N. 41° 20′ E.

Constitución geológica.—Discurriendo constantemente por rocas *arcáicas* y *graníticas* entre las cuales asoman grandes manchones de *dioritas* y *pórfidos* la orientación de esta línea seca se relaciona con las ondas paralelas determinadas por el sistema del Hundsrüch, entre los depósitos del silúrico y del devónico, en toda la mole de los montes del Teleno, ondas que fueron propagándose por el territorio Galáico y quedan allí bien marcadas.

Divisoria entre Tajo, Guadiana y Sado.—La cuenca del Sado la determinan algunas de las líneas que entran á formar parte de la divisoria Carpetana y la serie de pequeñas lomas que desde Evora hasta el vórtice Mu (Sierra Monchique) separan el Guadiana del Sado. Desde este último vértice Mu, dirigiéndose hacia el N. las llamadas Sierras Caldeiras y de Grandola, separan la cuenca de este río del de Odemira, limitando por este lado el gran golfo, por el cual penetraba el Océano en el interior del Alentejo, y que, recibiendo las aguas del Tajo, y dejando como islote á su entrada la Sierra de Arribada, tenía por lindes septentrionales las Sierras de Cintra y Montejunto. También formaba parte de la región marítima la cuenca del río Odemira. Entre Cuba y Beja una depresión muy marcada cuya anchura varía de 16 á 45 km., señala la canal por donde hubieron de abrirse paso al golfo del Sado los sobrantes caudales del Guadiana y de las sierras circunvecinas cuando ocurrió el desagüe de las grandes lagunas centrales siendo realmente notable el ver como cada acontecimiento se retrata hasta con sus más ínfimos rastros á poco que se repare en la estructura del terreno. La divisoria entre Guadiana y Sado va al S. 10° 15′ E., según lo dijimos anteriormente, y

(1) Coba................ (842 m.) | Avión..................... (1.153 m.)
Faro..................... (1.188 m.) | Gallineiro................. (709 m.)

obedece al influjo del sistema del N. de Inglaterra que señaló, según ya lo hemos indicado, entre los depósitos del *hullero* y del *pérmico*, los primeros rudimentos de la divisoria Ibérica como asimismo las divisorias entre Turia, Cabriel y Júcar y la que separó la cuenca del Almanzora de la del río Almería.

Dando punto con esto á la determinación de las direcciones que siguen nuestras principales divisorias, veamos ahora los rumbos que corresponden á las más importantes de nuestras corrientes fluviales.

Ríos.—Sujetando nuestros ríos á los mismos procedimientos analíticos, los resultados obtenidos son los siguientes:

El Tambre. — Corre en su dirección media al rumbo E. 22° 10′ N. á O. 22°. 10′ S. (1).

El Ulla.—Corre paralelamente (2).

El Miño.—Con curso de 233 km. divídese el Miño algo más arriba de Orense, en dos ramas principales: la una que conservando su propio nombre, nace en Fuente Miño; y la otra que con el nombre de río Sil, tiene su origen en Rioscuro y Robles, cerca del puerto de Somiedo. Mirado en conjunto, dos direcciones fundamentales caracterizan este río: la primera es la que sigue casi rectamente desde su desembocadura en el mar hasta la confluencia con el Sil al rumbo O. 38° 48′ S., y la segunda es la que con dirección N. 39° 15′ E. marcha desde la confluencia de ambos ríos hasta el nacimiento del Miño (3); desde sus fuentes hasta el mar, la dirección general es al E. 34° 45′ N. á O. 34° 45′ S.

Constitución geológica de los terrenos que atraviesan los ríos Tambre, Ulla, Miño y Sil.—Los dos primeros de estos ríos corren sobre terrenos *azóicos* deslizando su curso por dos grie-

---

(1) Desde su origen el Tambre sigue los rumbos O. 21° S.—O. 8° 30′ S.—O. 37° S.

(2) Desde su origen el Ulla sigue los rumbos O. 9° 30′ S. — O. 38° S.—O. 15° S.—O. 52° S.

(3) *Río Miño*, nace en Fuente Miño, desde su origen hasta su desembocadura sigue los rumbos N. 31° O.—O. 39° S.—S. 29° E.—S. 36° 30′ O.—S. 1° O.—O. 39° S.—O. 17° S.—S. 15° O.—O. 23° S.—O. 40° S.—*Río Sil*, nace en Ríoscuro y Robles, cerca del Puerto de Somiedo, siguiendo hasta unirse al Miño los rumbos S. 44° 30′ O.—S. 19° O.—O. 2° 30′ S.—N. á S.—O. 5° S.—N. 17° O.—O. 20° S.—O. 27° N.

tas paralelas cuyo rumbo al O. 22° 10′ S. muestra que fueron determinadas por la contracción terrestre que dió comienzo á los terrenos *cámbricos* y que toma nombre del sistema del Finisterre, comprobando esta deducción la constitucción del terreno. En cuanto al Miño la dirección que sigue en la totalidad de su curso (O. 34° 45′ S.) se halla trazada por el sistema de Hundsrück en tanto que el Sil viene á rendirle sus aguas siguiendo un valle al O. 16° 32′ abierto muy probablemente á la vez que los de Tambre y Ulla. Tomando su origen el Miño y su principal afluente en terrenos *paleozóicos* discurren ambos en la mayor parte de su curso por terrenos *arcáicos* y *graníticos* si bien el *cuaternario* se halla muy desarrollado en los principios de sus cuencas y se notan asimismo algunos pequeños manchones *terciarios* cerca de Lugo y en los alrededores de Monforte.

El Duero.—Nace al pié del pico de Urbión, y tras un curso de 726 km. desagua junto á Oporto, en el Océano. Desde su entrada en el valle, por bajo de Soria, sigue en línea quebrada una dirección media de E. 5° 30′ N. á O. 5° 30′ S., siendo la de O. 11° 58′ 50″,76 S. á E. 11° 58′ 50″,76 N. el resultado de sus 26 arrumbamientos (1). Sus principales afluentes son por la margen derecha: el Esla, que entra por bajo de Zamora; el Carrión, el Pisuerga y el Arlanzón, que juntos se le unen por cima de Valladolid en Dueñas y Torquemada, siendo el último (el Arlanzón) el que parece marcar más adecuadamente el eje del valle del Duero. Por la margen izquierda entran el Tormes y el Eresma, mereciendo notarse que el curso del Duero marcha tranquilo por toda la cuenca, hasta que por bajo de Fermoselle se abre escabroso paso á través de las moles montañosas que se le oponen hasta el mar.

---

(1) Naciendo en las faldas del Urbión; sigue en su curso hasta su desembocadura los rumbos siguientes:

S. 22°	E.—E. 15° 30′	S.—S. 30°	E.—S. 28°	O.—O. 17°	N.—O. 15°	S.
N. 22°	O.—O. 36° 30′	S.—N. 34°	O.—O. 16°	N.—O. 42° 30′	S.—O. 4°	S.
O. 17° 30′	S.—S. 36°	O.—O. 8° 30′	N.—S. 44°	O.—O. 44°	N.—O. 4° 30′	S.
O. 35°	N.—S. 42°	O.—O. 15° 30′	N.—N. 10°	O.—O. 4° 30′	S.—N. 28°	O.
O. 5° 30′	S.—O. 19°	N.				

Constitución geológica de los terrenos que atraviesa.—Junto á los orígenes de este río se encuentran en contacto los terrenos *silúricos*, *jurásicos* y *cretáceos*, pero el último es el que domina hasta pasado Soria; entra luego en la gran cuenca *terciaria* que se extiende sin discontinuidad hasta tropezar más allá de Zamora con el anchuroso dique de las Sierras de Traz os Montes y de Beira, y en todo este trayecto la dirección de su vaguada, así como la del canal que corta el citado dique hasta alcanzar el Océano, muestra que probablemente debió labrarse después del depósito de los sedimentos devonianos, alterándose luego un tanto su rumbo, al principiar los depósitos del mioceno, para dejar paso á las aguas sobrantes de la cuenca. La contracción que determinó la divisoria interoceánica-mediterránea y el desagüe consiguiente de las grandes lagunas interiores ensanchó el canal de salida, hasta sus dimensiones actuales, determinándose entonces la dirección del curso del Arlanzón, del Valderaduey y de las demás corrientes paralelas, y los importantes islotes que en la superficie de la cuenca misma quedan como testimonio de la potencia que alcanzaron los depósitos lacustres y de la tranquilidad que por tan largo tiempo favoreció su sedimentación.

El Tajo.—Nace el Tajo en Fuente García, á 1.593 m. de altitud (montes Universales), en la región más meridional del Idúbeda y parte oriental de la muela de San Juan, formando la corriente fluvial de más nombre y de mayor longitud de las cinco que, irradiando de aquel centro montañoso, se esparcen en distinto sentido por nuestro territorio.

En los 825 km. que recorre, afecta 31 arrumbamientos principales (1) que vienen á refundirse en la dirección gene-

(1) Nace en Fuente García; sigue hasta desembocar en el mar los rumbos siguientes:

N. 41° O.—O. 32° 30′ S.—O. 10° S.—S. 45° O.—N. 9° O.—O. 8° 30′ N.
S. 16° 30′ O.—O. 40° S.—O. 3° S.—O. 34° S.—O. 10° 30′ S.—O. 27° N.
O. 39° S.—O. 31° 30′ N.—O. 24° S.—N. 43° O.—O. 14° S.—O. 21° 30′ N.
O. 18° 30′ S.—O. 24° 30′ N.—O. 7° 30′ S.—O. 34° S.—O. 4° 30′ S.—O. 32° 30′ S.
O. 2° S.—O. 35° S.—S. 34° O.—O. 22° S.—S. 25° O.—S. 10° O.
O. 23° S.

ral E. 15° 22′ 34″,84 N. á O. 15° 22′ 34″,84 S., si bien en la parte media y principal de su curso, entre Aranjuez y Abrantes, corre por una quiebra que oscila alrededor de una línea dirigida del E. 7° 49′ 24″,70 N. á O. 7° 49′ 24″,70 S., cuyos dos extremos se unen por un lado á las fuentes donde nace, y por el otro á su desembocadura, por dos direcciones sensiblemente paralelas que corren en térmiho medio al E. 22° N.

Los principales afluentes de este río por su margen derecha son: el Zezere, el Alagón, el Tiétar, el Alberche, el Guadarrama, el Manzanares, el Jarama y el Henares, que, unidos al Tajuña, vierten juntos sus aguas, y hacia la parte superior el Cuervo y algunos otros riachuelos.

Por la margen izquierda, como cuando el río no corta la sierra marcha constantemente por su mismo pié, las vertientes que recibe son de escasa importancia, y solo merecen citarse el Algodor, el Almonte y el Jalón.

Las enormes cavernas que revestidas de toba se notan hacia el nacimiento de sus principales afluentes; la anchura del cáuce donde corría en otras edades, y los enormes tajos ó acantilados por donde se ha abierto paso, y de donde viene su nombre, prueban bien á las claras el caudal inmenso de que en otro tiempo se hallaba dotado este río, y del que hoy no es ni leve sombra.

Constitución geológica de los terrenos que atraviesa.—Corren los primeros veneros del Tajo por estratos *jurásicos*, y luego por el *cretáceo*, que deja poco antes de llegar á Trillo para entrar en la dilatada cuenca *terciaria*, por donde sigue su cáuce hoy tan amenguado; en Toledo, abandonando la llanura, labra el escarpe *granítico* que rodea en parte la imperial ciudad, abriéndose paso á la salida por entre la espesa masa detrítica amontonada por las aguas diluviales en el extremo de la antigua laguna, siguiendo luego su curso por estrechas angosturas á través del extenso murallón de rocas *paleozóicas* que reinan sin más interrupción que la de algunos manchones graníticos intermedios, hasta que llegado á Abrantes, principia el golfo *terciario* y *cuaternario*, que continúa hasta la desembocadura en el Atlántico. Los movimientos orogénicos con que finalizan

los depósitos del *oligoceno* trazan la dirección media del curso de este río (O. 15° 22″ S.); la cortadura entre Aranjuez y Abrantes (E. 7° 49″ N.) debió ocurrir á la terminación de los sedimentos *devónicos*, pero sus direcciones extremas, y su enlace con esta parte intermedia fué, sin duda, ocasionada por el sistema de los Alpes principales que separó el plioceno superior de los primeros depósitos aluviales.

El Guadiana.—Algunos menos arrumbamientos presenta el Guadiana desde su origen, harto dudoso, en las lagunas de Ruidera, hasta desembocar en el Océano. Recogiendo todas las vertientes que por el Riánzares, el Cigüela y el Guadiana alto concurren á unírsele por bajo de Villarrubia, atraviesa luego por doble quiebra en dirección O. 37° N. y N. 32° 30′ E. el macizo central que une, como extenso puente, los montes Carpetanos con los Mariánicos; marcha luego hacia Mérida, recogiendo los derrames occidentales de este territorio, y un poco por bajo de Badajoz entra en la gran cañada por donde se abren paso sus aguas, hasta desembocar en el Atlántico, junto á Ayamonte, después de recorrer por espacio de 725 km. los más variados accidentes.

Sus 21 arrumbamientos (1) se resuelven en la dirección E. 25° 48′ 34″,28 N. á O. 25° 48′ 34″,28 S., que se descomponen en dos direcciones principales: la una desde su nacimiento á Badajoz, en sentido de una línea orientada al E. 15° 50′ N. á O. 15° 50′ S., y la otra desde Badajoz al mar, de S. 9° 20′ O. al N. 9° 20′ E., aprovechando la gran quiebra citada.

Constitución geológica de los terrenos que atraviesa.—El Guadiana alto nace en el *trías*, dando lugar á las lagunas de Ruidera; pero desde su reaparición hasta su confluencia con el Bañuelo, marcha constantemente sobre los terrenos *terciarios*

(1) Desde las Fuentes del Guadiana alto sigue los rumbos siguientes hasta su desembocadura, junto á Ayamonte.

O. 34° N.	—N. 16° 30′ O	—O. 25° N.	—O. 23° S.	—S. 27° 30′ O.	—O. 37° N.	
S. 32° 30′ O.	—O. 26° S.	—O. 7° 30′ N.	—O. 16° S.	—S. 42° 30′ O.	—O. 38° N.	
O. 43° S.	—O. 10° N.	—O. 6° S.	—O. 44° S.	—S. 20° O.	—S. 36° 30′ O.	
N. á S.	—S. 44° 30′ E.	—S. 2° 30′ E.				

de los llanos manchegos; llegando á la confluencia atraviesa por estrecha cañada la gran masa de terrenos *silúricos* y *devónicos* que, á la vez que limitaban la laguna terciaria, unían los montes de Toledo á los montes Mariánicos; más allá de Orellana la Vieja desemboca en una pequeña cuenca *cuaternaria*, por la cual continúa, pero desviado un tanto en su camino, entre San Pedro, Mérida y la Garrovilla, por la extensión que toma, en su margen derecha, el islote de rocas *silúricas* é *hipogénicas* destacado de las Peñas de San Pedro y de Montanchez; en Badajoz rompe fuerte dique *diorítico*, torciendo luego en Villa Real bruscamente hacia el S. para cortar los terrenos *azóicos* y *paleozóicos* que con multiplicadas erupciones *porfídicas* y *dioríticas* ocupan toda esta parte de la provincia de Huelva y la correspondiente del Alentejo, y que terminan en Ayamonte en estrecha banda *triásica* continuación de la que asoma en las vertientes meridionales de la Sierra Monchique. Considerando la dirección general, ha debido determinarla el sistema de los Alpes, que entre el plioceno superior y el cuaternario vino á unir los diversos ramales, aprovechando las aguas en la parte alta, hacia sus orígenes, las grietas abiertas entre el plioceno inferior y el plioceno superior hasta tropezar en la parte media de su curso con la depresión causada en los últimos terrenos paleozóicos por el movimiento orogénico del sistema del Land's end labrada de nuevo y ensanchada al final del *oligoceno*; por fin, pasado Badajoz, entran para llegar al Océano, en la ruptura producida en toda esa parte del territorio por el sistema del Rhin; ruptura con posterioridad ahondada cuando el desagüe de las lagunas centrales; pero que incapaz, sin embargo, de encerrar el enorme caudal de aguas acumuladas, las obligó á buscar nueva salida á través de los montes del Alentejo, labrando la depresión que, según ya lo hemos hecho notar, existe entre Cuba y Beja.

El Guadalquivir.—Corriendo su valle principal al E. 15° N., nace el Guadalquivir en el Corralón, entre las Sierras del Pozo y de Cazorla, á 8 km. al S. 5° E. del pueblo del misno nombre, marchando en dirección O. 12° 55′ S., desde su origen á Cantillana, y luego al S. 22° 30′ O. hasta que llega á perderse

en el mar, después de recorrer unos 510 km. Los siete arrumbamientos (1) que marcan el curso del río se dividen siguiendo los rumbos homólogos N. 12° 4′ O. y O. 12° 4′ S., siendo la dirección general al N. 69° 17′ 8″, 16 E., ó sea E. 20° 42′ 51″, 44 N.

De los afluentes que recibe este río son dignos de llamar la atención el Guadiana menor que, recogiendo las aguas de todo el gran circo de Guadix y de Baza, se comunicaba ya en edades anteriores con el Estrecho del Guadalquivir en dirección N. 24° O.; y el Jándula, que á despecho de lo que naturalmente podía esperarse, rompe toda Sierra Mariana en dirección hacia el S., para llevar sus aguas al río que nos ocupa, cuando una, al parecer, insignificante divisoria las separa del Guadiana al cual deberían lógicamente rendir sus caudales si las líneas de crestas y las moles montuosas constituyeran los hechos de mayor importancia en las modificaciones de la corteza terrestre.

Constitución geológica de los terrenos que atraviesa.—Aun cuando el Fardes, por ser el más alto afluente de caudal constante, parecería indicarse como el verdadero nacimiento del afamado río, los geógrafos lo colocan, sin embargo, en las fuentes que surgen junto al sitio indicado cerca del Cerro Cabañas en las laderas de la importante mole Orospedana propiamente dicha. En su principio mana en el *cretáceo*, á poco entra por corto trecho en el *jurásico*, y sigue luego por el *trias* hasta que doblando la Sierra de Cazorla en el contacto de este terreno con el *cretáceo*, baja á poco al gran valle *terciario* que abandona por corto trecho en Marmolejo para atravesar los *filadios cámbricos* y luego las *calizas, areniscas y margas triásicas* de Montoro que deja á poco por el *cámbrico;* algo antes de Córdoba sírvele de lecho el *mioceno* con algún manchon *cuaternario;* junto á Posadas su cáuce marca los límites del *cámbrico* y pasado Peñaflor entra de lleno en el *cuaternario* que no abandona ya hasta su desembocadura, salvo en el corto trecho *terciario* que atraviesa de San Juan de Aznalfarache hasta Galves. La

---

(1) Nacen en el Corralón, y sigue los siguientes arrumbamientos:
N. 29° E.—O. 33° 30′ N.—O. 33° S.—O. 10° 30′ N.—O. 6° 30′ S.—O. 21° S.—S. 22° 30′ O.

influencia del sistema de los Alpes principales entre el plioceno superior y la parte inferior del cuaternario parece haber determinado la dirección general del Guadalquivir, sin que en sus arrumbamientos secundarios dejen por ello de aprovechar sus aguas las grietas preexistentes.

Pasando ahora á considerar los ríos que desaguan en el Mediterráneo, y haciendo caso omiso de los de escasa importancia, analizaremos á su vez el Ebro, el Turia, el Júcar con el Cabriel, el Segura con el Mundo y algunos otros que corren al mediodía hasta llegar al Estrecho de Gibraltar.

El Ebro.—Desde su nacimiento, junto á Reinosa, hasta que viniendo á chocar contra los montes Laletanos entra en la quiebra que ha de traer sus aguas al Mediterráneo, corre en dirección sensiblemente al O. 29° N.; y marcha luego al S. 7° O., para tomar en su último trayecto, hasta los Alfaques, el rumbo de E. 6° S., después de recorrer 720 km. Sus 16 arrumbamientos (1) dan la dirección O. 40° 50′ 37″, 50 N. á E. 40° 50′ 37″, 50 S., y salvo en la quiebra de los montes Laletanos, sigue la mayor parte de su curso, como ocurre en gran parte con el Duero y el Tajo por el centro de un verdadero valle de erosión.

Constitución geológica de los terrenos que atraviesa.—Este río que nace en el *trias* á corta distancia del *carbonífero* de Peña Labra atraviesa repetidas veces en la primera parte de su trayecto los diversos miembros de los terrenos *secundarios* sin más interrupción que la que le ofrecen las pequeñas cuencas miocenas de Villarcayo y de Miranda, entrando en Haro en el gran valle *terciario* que sigue sin discontinuidad hasta la quiebra que rompe las formaciones *triásicas* y *jurásicas* de los montes Ilercaones y venir á morir en el Mediterráneo, depositando á su paso la enorme masa de detritus roqueños que arrastran sus aguas. Este es el único de nuestros grandes ríos, cuyo cáuce marcha hacia el E.; su dirección media hubo de seña-

---

(1) **Desde Fontibre hasta su desembocadura, marca los rumbos siguientes:**

S. 11° E.—E. 6° S.—E. 42° S.—E. 10° S.—E. 34° S.—S. 9° O.
E. 36° S —E. 44° S.—E. 10° 30′ S.—E. 40° N.—S. 28° E.—E. 1° S.
S. 41° E.—S. 40° O.—S. 5° E.—E. 6° S.

larse entre el depósito del plioceno inferior y el depósito del plioceno superior, aprovechando para el desagüe de la cuenca la grieta preexistente en los montes Ilercaones. El arranque de algunos de sus tributarios se aproxima de tal manera al Océano Cantábrico que la imaginacion salva con facilidad el estrecho valladar que los separa, reconstituyendo la libre comunicación que antes del levantamiento de los terrenos cretáceos debió existir en el Mediterráneo y que reproducía, en la parte septentrional de nuestra Península el enlace que existía, asimismo al Mediodía entre ambos mares por el valle del Guadalquivir.

El Turia ó Guadalaviar.—Naciendo en las faldas de Sierra Alta, sigue primero al O. 15° N. y luego al S. 17° 30′ O., aprovechando en parte la gran cañada que divide por mitad la mole del Idúbeda, corriendo á la salida en dirección E. 35° 40′ S., para desembocar en el Mediterráneo, junto á Valencia, después de recorrer 215 km. Sus seis principales arrumbamientos (1), se resuelven en la dirección O. 49° 5′ N. á E. 49° 5′ S., que se descompone en dos ramales: el uno al rumbo S. 27° 30′ E., que labra á su paso tajos formidables; y el otro, que sigue hasta el mar la línea de máxima pendiente.

Constitución geológica de los terrenos que atraviesa.—Naciendo en el *jurásico* sigue su curso por los varios grupos de los terrenos *secundarios*, salvo en la parte de la cañada del Idúbeda, desde Monreal hasta Ademuz y Casas Bajas que ocupa el *mioceno*, y aquella otra en que después de los notables cortes *cretáceos* de Chulilla vuelven de nuevo alternando de continuo el mioceno con el cuaternario. La dirección general de su cáuce casi paralela á la del Ebro, indica que la misma revolución orográfica que influyó esta grande corriente fluvial, entre el plioceno inferior y el superior, vino á la vez á enlazar las varias quiebras que desde revoluciones anteriores

---

(1) Desde su nacimiento, á 2 km. del pueblo de Guadalaviar, sigue los rumbos siguientes:

E. 15° S.—S. 17° 30′ O.—S. 25° E.—E. 17° S.—S. 18° E.—E. 18° S.

habían quebrantado las grandes masas roqueñas por donde se abre paso.

El Júcar.—Naciendo al lado opuesto de la misma sierra, de donde parten, á la vez que el anterior, el Tajo y el Cabriel, y asimismo el Jalón, se dirige el Júcar, atravesando las Hoces de la Serranía de Cuenca, en dirección S. 22° O.; y, continuando luego al S. 24° E., llega á Villagordo, de donde, marchando casi rectamente á Levante, entra en el mar, junto á cabo Cullera, después de haber recibido las aguas del Cabriel, que con curso casi paralelo, corre desde su nacimiento hasta la citada confluencia. En una longitud de 370 km., se halla, casi constantemente encajonado, entre tajos formidables, que solo abandona en cierto modo, al entrar en la vega de Valencia. Sus ocho arrumbamientos (1), dan por resultado la dirección N. 41° 52′ 30″ O. á S. 41° 52′ 30″ E.: la de su afluente el Cabriel con sus cuatro arrumbamientos (2), es de N. 12° E. á S. 12° O.

Constitución geológica de los terrenos atravesados.—Este río y su afluente el Cabriel marchan por terrenos secundarios hasta dejar la Serranía de Cuenca; el primero atraviesa la llanura terciaria manchega paralelamente y á corta distancia de la divisoria ibérica, y el segundo algo más á Levante sigue una dirección paralela á la primera parte del curso del Júcar, aunque casi sin abandonar las formaciones que recorría desde su nacimiento. Ya unidos entran en los profundos acantilados que de Cofrentes á Antella cortan el cretáceo de las Sierras de Martes, Cortes y Caroche, en cuya salida encuentran el cuaternario que sigue constantemente hasta la misma desembocadura junto al promontorio cretáceo de Cullera. Ambos ríos obedecen en su dirección media general al sistema del Monserrat, observándose, sin embargo, que en su primera parte aprovechan dos grietas abiertas, en la are-

---

(1) Desde su nacimiento en la Sierra del Agua, al pié del Monte de San Felipe, sigue los rumbos siguientes:
S. 20° O.—S. 43° 30′ O.—S. 22° O.—S. 24° 30′ E.—E. 4° N.—E. 17° S.—N. 38° E.—E. 3° S.

(2) Desde su nacimiento hasta la confluencia con el Júcar marca sucesivamente S. 5° E.—S. 40° 30′ O.—S. 19° E.—E. 25° 30′ S.

nisca vosgiense, anteriormente á los depósitos del trias por la influencia del movimiento orogénico del sistema del Rhin, y en la segunda que va próximamente de Poniente á Levante, y donde ya corren unidos, el Júcar labra su camino por otra que debió iniciarse en la importante mole de aquellos montes cretáceos entre los sedimentos del oligoceno y del mioceno, terrenos ambos tan desarrollados en el territorio de la vecina provincia de Alicante.

El Segura y el Mundo.—Naciendo el uno en la Sierra del Segura (1), y el otro en la del Calar, corren paralelamente por la falda N. y S. de una misma estribación del Orospeda, hasta que, confundidas sus aguas, marchan al E. 10° N., y al N. 27° 30′ O. hasta Alcantarilla, de donde, dirigiéndose á Levante, terminan en el Mediterráneo, después de recorridos 320 km.

El Mundo marca, con sus cuatro arrumbamientos (2), la dirección O. 20° 30′ N., E. 20° 30′ S. hasta confluir con el Segura; y este, con sus seis arrumbamientos, señala la dirección O. 26° 53′ 20″ N. á E. 26° 53′ 20″ S.

Constitución geológica de los terrenos que atraviesan.—Nacen ambos ríos en el *cretáceo* de las Sierras Segura y del Calar, entrando luego en los terrenos *terciarios* que solo abandonan, en algunos cortos espacios donde asoman el *trias* ó algún que otro manchón *jurásico;* sobre el cuaternario atraviesa la rica huerta de Murcia, siguiendo por él hasta desembocar en el mar. La dirección de las grietas donde se deslizan uno y otro río en la primera parte de su curso, indican que estas debieron originarse después del depósito de los sedimentos triásicos, pero la de los acantilados del *mioceno marino*, en cuyo fondo corre el Mundo para unirse al Segura, marca que estos hubieron de trazarse, según el rumbo que afectan,

(1) Desde su nacimiento en Sierra Segura, marca los rumbos N. 25° O.—E. 39° N. —E. 10° N.—E. 43° 30′ S.—E. 10° N.—S. 27° 30′ E.—E. 2° 30′ S.—E. 42° 30′ N.—E. 10′ N.

(2) Nace el Mundo en una cueva de la Sierra de Alcaraz, de donde se despeña en vistosa cascada; sigue luego los rumbos E. 19° N.—E. 5° N.—E. 28° S.—S. 12° E., hasta morir en el Segura.

entre el depósito del mioceno superior y el del plioceno inferior, bajo la influencia del sistema de los Alpes marítimos.

El Almanzora, que nace en los llanos de Huelga, en la Sierra de las Estancias, á 1.937 m. de altitud, sigue en la mayor parte de su curso el rumbo de E. 8° S., torciendo luego ligeramente al E. 30° S., desde su confluencia con el Taberno; recorre 76 km., y su dirección media es al E. 19° S.

Constitución de los terrenos que atraviesa.—Toma su nacimiento en los terrenos *paleozóicos* de la Sierra de las Estancias corriendo sobre el *mioceno* y el *plioceno* por el angosto valle que la separa de la de los Filabres hasta cortar esta última labrando su cáuce sobre los *filadios* y las *calizas dolomíticas;* entra entonces de nuevo en el *plioceno*, y llega al Mediterráneo junto á los confines del *cámbrico* de Sierra Almagrera, dejando de cada lado á cortas distancias varios importantes asomos de *erupciones volcánicas.* Como en el anterior, el curso de este río se halla determinado por la revolución que separó el depósito del mioceno superior de los sedimentos que constituyeron la parte inferior del plioceno.

El Almería.—Brotan sus fuentes en las faldas de Sierra Nevada y vertiente N. del Chullo; corre luego en el valle de Finiana, hasta que por bajo del pueblo de Santa María corta la citada Sierra Nevada, para desaguar en el mar, después de recibir el Andarax, cuyo curso se desarrolla, por unos 32 km., en dirección E. 12° N., y el Gérgal, que baja directamente de la Sierra de Filabres; su dirección general (1) es al E. 35° 30′ S.

Constitución de los terrenos por que atraviesa.—Después de correr desde su nacimiento sobre las *pizarras* y *cuarcitas* de las faldas septentrionales del Chullo y del Almirez entra en los *aluviones* del Valle de Fiñana, que deja cerca de Doña María, para atravesar casi en sus principios la Sierra Nevada, cortando el *siluriano superior*, con alguno que otro manchón de *micacitas;* algo antes de Santa Cruz de Marchena entra en el *terciario*, de donde pasa á correr sobre potentes capas de *cua-*

(1) Río Almería corre sucesivamente al E. 4° 30′ N.—E. 36° 30′ S. y S. 15° 30′ E. hasta su desembocadura.

ternario desde su confluencia con el Andarax. Este último recorre en vistosas y pintorescas cascadas las vertientes del Almirez sobre las formaciones *arcáicas* y *pérmicas*, atravesando luego repetidas veces al llegar al valle capas *aluviales* y *terciarias*. La línea quebrada por donde corre el Almería, y que en la mayor parte de su trayecto discurre sobre los más antiguos terrenos, parece, según su dirección, haberse iniciado entre el período del *cámbrico superior* y el del *silúrico inferior;* hecho en concordancia con la constitución geológica. En cuanto al Andarax, este sigue la dirección que le traza la revolución orogénica que separó el *Zeichstein* ó pérmico medio de la arenisca vosgiense (pérmico superior).

El Guadalhorce.—De curso más tormentoso es el Guadalhorce, pues naciendo al pié del puerto de Alfarnate, en la Sierra de San Jorge, corre todo el valle de Antequera para atravesar la Sierra de Aldal, por el corte de los Gaitanes, aprovechando para llegar al Mediterráneo, junto á Málaga, la quiebra que divide la cordillera Bética á unos 400 m. de altitud. Su dirección general (1) es al S. 11° 30′ O. y su longitud de unos 160 km.

Constitución geológica de los terrenos que atraviesa.—Naciendo en el *jurásico*, corre casi constantemente por este terreno y también por el *numulítico* y el *oligoceno;* pero vencido el desfiladero de los Gaitanes atraviesa por corto trecho el *arcáico* y el *paleozóico* antes de encontrar el *cuaternario*, por el que discurre hasta su desembocadura. Su dirección general se descompone en otras dos parciales, la una labrada entre el *plioceno* y los primeros terrenos *cuaternarios*, para recoger todas las aguas del río, hasta que reunidas caen en la quiebra de los Gaitanes que constituye la segunda y que ya se hallaba abierta al principiar los depósitos *triásicos*.

Por fin, el *Guadiaro*, último río de alguna importancia que desagua en el gran mar interno, nace en los Manaderos, en

---

(1) Desde Alfarnate, el río Guadalhorce marcha á los rumbos O. 25° 30′ S.—O. 1° 30′ S.—S. 18° O.—S. 33° 30′ E., que se reducen á las dos direcciones principales O. 24° S. y S. 7° 45′ E.

Sierra de Tolox, desde donde su curso es de 90 km., descomponiéndose sus tres direcciones sucesivas, en las dos fundamentales O. 3° N., y S. 6° 15′ E. (1).

Constitución geológica de los terrenos que atraviesa.—De las calizas dolomíticas de la Sierra de Tolox, donde tiene sus fuentes, pasa el Guadiaro á las formaciones *secundarias* de las Sierras de Paranta y de la Gialda por angostos desfiladeros, cruza luego por los depósitos del *numulítico*, y á poco corta en Ronda por estrechísimo tajo los conglomerados que se hallan á la parte superior del *mioceno*, abriendo su camino á la salida en vistosísimas caídas por entre las ruinas amontonadas al derrumbe de estas rocas; entra luego en los terrenos secundarios de los montes de Libar y Blanquilla y por fin corre de nuevo sobre el *terciario* hasta desembocar en el mar.

COSTAS.—Llegando, por fin, á nuestras costas á juzgar por los rumbos que afectan (2) puede deducirse que entre el depósito de los sedimentos *devónicos* y *carboníferos* debieron dibujarse los primeros trazos de las septentrionales y meridionales; el sistema del N. de Inglaterra, tan repetidas veces señalado, hubo de recortar la costa de Poniente entre el período *carboni-*

---

(1) Río Guadiaro, nace en los Manaderos en la Sierra de Tolox; corre sucesivamente á los rumbos O. 3° N.—S. 25° O.—S. 37° 30′ E.

(2) Costa Septentrional—Desde Cabo Vilano á Fuenterrabía:

E. 32° N.—O. 41° N.—N. 90° E.—N. 31° E.—E. 33° S.—E. 2° N.
O. 32° N.—E. 11° S.—E. 0° 30′ S.—E. 14° N.—E. 24° S.—E. 40° N.
N. 90° E.—E. 28° S.—E. 1° 30′ S.—E. 28° N.—

Costa Meridional.—Desde Cabo de San Vicente á Cabo de Palos:

O. 25° S.—E. 16° 30′ S.—O. 31° S.—O. 5° S.—E. 35° S.—S. 24° E.
S. 36° O.—S. 31° E.—E. 27° S.—O. 29° S.—S. 28° O.—O. 31° 30′ S.
O. 4° S.—S. 31° 30′ O.—O. 7° 30′ N.—E. 4° 30′ S.—S. 11° O.—O. 19° S.
E. 44° S.—E. 2° S.—S. 30° O.—O. 35° S.—E. 9° S.—O. 17° S.

Costa Occidental.—Cabo Vilano á Cabo San Vicente:

N. 35° E.—S. 17° 30′ E.—S. 1° 30′ O.—N. 16° E.—O. 37° 30′ N.—N. 1° 30′ E.
O. 10° 30′ S.—N. 1° E.—N. 19° E.

Costa Oriental.—Cabo de Creus á Cabo de Palos:

S. 33° O.—O. 20° N.—N. 8° O.—E. 29° N.—S. 31° O.—N. 8° E.
O. 23° 30′ S.—O. 7° S.—S. 30° 30′ O.—O. 23° S.—S. 30° O.—S. 2° 30′ E.
S. 38° E.—O. 45° S.—O. 8° S.—S. 36° O.—S. 7° E.

fero y el *pérmico*, y por último, algo más adelante entre el *trias* y el *jurásico*, el sistema del Monseny marcó con sus rasgos dominantes la costa del Oriente. De modo que las contracciones ejercidas por tres movimientos terrestres entran únicamente para encerrar entre sus arrumbamientos todo el territorio peninsular dibujando una figura trapezoidal cuyas líneas N. y S. constituyen las dos paralelas, sin otra diferencia que mientras la línea N. consta de una sola alineación la del Mediodía aparece quebrada en varios trozos, y presenta en su parte media una prolongación dirigida hacia el África, cortada á su vez por el Estrecho de Gibraltar según el rumbo de E. 22° 30′ N. dirección que es asimismo la del eje volcánico Mediterráneo de Tenerife al Etna, á cuya reciente influencia se debió seguramente la ruptura del istmo que unía ambos continentes.

Consideraciones generales.—Con la determinación de las costas damos aquí punto á la investigación analítica de los principales accidentes cuyo conjunto forma la característica de nuestro suelo; idéntico análisis llevado á los pliegues, quiebras y modificaciones de menor cuantía, mostraría asimismo el principio de unidad al que obedecen y el íntimo enlace de esta especie de red cuyas mallas abarcan todo el territorio cual si fueran los descarnados nervios que traban entre sí los diversos miembros de su esqueleto roqueño. Alineaciones bien señaladas jalonan en la superficie tanto las divisorias como los ríos, pero entre las que marcan las primeras y las que siguen en su curso los segundos, hay ciertas diferencias esenciales que importa dejar consignadas.

En las primeras, originadas directamente de las contracciones producidas en la corteza terrestre por el enfriamiento secular del globo, contracciones que por más que se desarrollen paulatinamente, se resuelven á la larga por un trastorno total al llegar á su máxima tensión las fuerzas puestas en juego, los cambios orográficos pueden considerarse como comprendidos en cierto modo dentro de una especie de ciclo cerrado, á partir del cual empieza otro nuevo orden de hechos en condiciones distintas; de aquí su inmediata relación con la constitución íntima del terreno y el que sus huellas queden tan honda-

mente impresas, que aun cuando otras contracciones sucesivas, aprovechando las quiebras y líneas de menor resistencia, lleguen á modificar algún tanto la dirección primitiva, su influencia no llega nunca á ser bastante poderosa para borrar aquellos rasgos realmente característicos, que persisten y se destacan por cima de las nuevas direcciones que los unen y conciertan apareciendo como otras tantas páginas grabadas por el tiempo en caracteres indelebles para reseñar los acontecimientos del pasado y las sucesivas transformaciones experimentadas.

Con respecto á los ríos, si bien es verdad que la última dislocación que informó toda la parte del territorio que recorren, ha trazado la vaguada por donde discurren sus aguas, las variaciones de las diversas partes de su curso son independientes de la sucesión cronológica de los terrenos, obedeciendo con harta frecuencia á causas meramente mecánicas y locales. En efecto, rodeados los ríos de sierras cuyas edades, estructura y naturaleza, difieren por lo común, constituídos no solo de los veneros que surjen del interior, pero también por los abundantes caudales que aportan las lluvias y el derretimiento de las nieves, sus aguas siguen la dirección de las líneas de máxima pendiente, pero desviándose constantemente sin embargo, tanto para aprovechar las grietas que les ofrecen más fácil salida, como las condiciones más delereznables de las rocas con que tropiezan; de aquí su constante ondular y el que, á despecho de la orientación general, á la cual, al parecer, deberían sujetarse, ríos importantísimos como el Duero, el Tajo, el Guadiana, el Guadalquivir, el Ebro, que en nuestro territorio es de los más regulares, el Júcar, el Cabriel, el Mundo, el Segura y en una palabra, la mayor parte, si no la totalidad de todos ellos, tuerzan á lo mejor repentinamente su curso para desembocar en el mar en sitios muy opuestos á aquellos adonde naturalmente habían de concurrir.

Apuntadas estas consideraciones agruparemos en forma sinóptica los resultados analíticos sucesivamente determinados en las páginas que preceden, de modo que abarcados en conjunto, resalten más fácilmente las relaciones y las consecuencias que parecen desprenderse de este estudio.

CUADRO
DE
EXTENSIÓN Y DIRECCIÓN DE LAS PRINCIPALES COR

NOMBRE DE LOS ACCIDENTES OROGRÁFICOS.	
CORDILLERAS Y SIERRAS.	
GRANDES DIVISORIAS.	
I. Divisoria Septentrional Hespérica	*Cabo Finisterre.—Cabo Cervera*
Div. de los montes Víndicos y Vascones	*Cabo Finisterre.—Orzanzurieta*
» » Pirineos	*Socoa.—Cabo Cervera.*
» » Medulios	*Sitania.—Ubiña*
II. Divisoria Lusitano-arevaca, Serrática ó divisoria entre Duero y Tajo	*Monges.—Altos de Barahona*
Div. de Sierra de Cintra	*Monges.—Sico*
» Hermítica ó Sierra Estrella	*Louza.—Guarda*
» Sierra de Gata	*Guinaldo.—Peña Gudiña*
» Sierra de Gredos y Sierra Guadarrama	*Almanzor.—Moncayo*
III. Divisoria Carpeto-Ilergetana	*Cabo Espichel.—Liouses*
Div. Lusitano-carpetana ó divisoria entre Tajo y Sado.—Tajo y Guadiana	*Cabo Espichel.—San Felipe*
» entre Sado y Guadiana	*Oliverinho.—Mu*
» Ilergetana ó divisoria entre Segre, Francolí, Llobregat, Ter y Fluviá	*San Felipe.—Liouses*
IV. Divisoria de los montes del Idúbeda	*Peña Labra.—Desierto*
Div. de los montes de Urbión y Moncayo	*Brújula.—Moncayo*
» de los montes Universales y de Albarracín.	*Judes.—Buitre*
» de los montes Palomera, San Just y Peñarroya	*Peña Palomera.—Desierto*
Quiebra del Idúbeda	*Calatayud.—Atalaya*
V. Divisoria Mariánica-Contestana-Balear	*Cabo San Vicente.—Cabo Favaritx*
Div. Sierra Monchique	*Cabo San Vicente.—Monte Gordo*
» de Sierra Morena ó Mariánica	*Monte Gordo.—Cerro de los Barreros.*
» de los montes Contestanos	*Cerro de los Barreros.—Mongó*
» Cordillera sub-marina Balear	*Cabo San Antonio.—Cabo Favaritx*
VI. Divisoria interoceanica-mediterránea ó ibérica	*Luna.—Maranges*
Div. meridional Hespérica ó divisoria Orospedana ó divisoria Bética	*Luna.—Robles*
» de los montes Barbesios, Ilúpula, Solarios, Bastetanos y Deitanos	*Luna.—Santi Espíritu.*
» Ibérica	*Cabo de Gata.—Peña Labra*
» de los montes Vascones y Pirineos	*Peña Labra.—Maranges*
PEQUEÑAS DIVISORIAS.	
Div. entre Tambre, Ulla y Miño	*Coba.—Santa Tecla*
	Coba.—Faro
	Faro.—Santa Tecla.
» entre Turia, Cabriel y Júcar	*Sierra Alta y playa al S. de Valencia.*
» entre Almanzora y Almería	*Tetica de Bacares.—Cabo de Gata*

SINÓPTICO

LA

DILLERAS Y SIERRAS DE LA PENÍNSULA HESPÉRICA.

LONGITUD		DIRECCIONES		CÍRCULOS MÁXIMOS DE COMPARACIÓN DEL PENTÁGONO EUROPEO.	
Total — Km.	Parcial. — Km.	Generales. — ° ′	Parciales. — ° ′	Nombre de los círculos.	Rumbo referido á Madrid.
1.220	......	E. 0 41 N.	....	Prim. del Land's end	E. 6° 50′ 6″ 70 N.
......	780	....	E. 0 41 N.	Prim. del Land's end..................	E. 6 50 6 70 N.
......	440	....	O. 8 28 N.	Octaéd. del Monte Sinaí.—Pirineos...	O. 12 37 36 29 N.
......	280	....	N. 48 E.	Trapez. *Te.*—Hundsrück............	E. 39 5 7 98 N.
790	......	E. 33 29 N.	....	Hexatet. *HaTTa.* Erymanto.—Balear.	E. 30 48 24 92 N.
......	150	....	N. 32 35 E.	Bisector *DH.*—Montseny............	N. 30 23 37 66 E.
......	110	....	E. 39 34 N.	Hexatet. *HaTTa.* Erymanto.—Balear.	E. 30 48 24 92 N.
......	105	....	E. 35 N.	Hexatet. *HaTTa.* Erymanto.—Balear.	E. 30 48 24 92 N.
......	410	....	E. 34 45 N.	Hexatet. *HaTTa.* Erymanto.—Balear.	E. 30 48 24 92 N
1.340	......	E. 23 48 N.	....	Trapez. *TTbbc.*—Sancerrois..........	E. 29 46 32 25 N.
......	860	....	E. 23 48 N.	Trapez. *TTbbc.*—Sancerrois..........	E. 29 46 32 25 N.
......	202	....	N. 2 10 O.	Bisector *DH.*—Norte de Inglaterra...	N. 9 45 3 32 O.
......	480	....	E. 23 46 N.	Trapez. *TTbbc.*—Sancerrois..........	E. 29 46 32 25 N.
680	......	O. 7 24 N.	....	Trapez. *TDb.*—Ballons...............	O. 6 51 41 47 N.
......	195	....	O. 12 15 N.	Octaéd. del Monte Sinaí.—Pirineos...	O. 12 37 36 29 N.
......	250	....	N. 18 42 E.	Prim. de Nueva Zembla.—Rhin.......	N. 12 53 17 92 E.
......	190	....	N. 8 6 E.	Prim. de Nueva Zembla.—Rhin.......	N. 12 53 17 92 E.
......	260	....	N. 5 O.	Círculo auxiliar.—Valle del Ródano..	N. 7 16 2 26 O.
1.403	......	E. 16 45 N.	....	Trapez. *Tb.* Tatra.....................	E. 13 8 51 87 N.
......	130	....	E. 9 53 N.	Prim. del Land's end..................	E. 6 51 33 30 N.
......	565	....	E. 10 30 N.	Prim. del Land's end..................	E. 6 51 33 30 N.
......	285	....	E. 23 56 N.	Hexatet. *Hbaad.*—Alpes principales..	E. 22 37 38 73 N.
......	423	....	E. 21 18 N.	Dodec. rom.[1] *HIT.*-Eje volc.° mediter.	E. 21 35 53 N.
1.570	......	N. 7 51 O.	....	Bisector. *DH.*—Norte de Inglatera....	N. 9 45 3 32 E.
......	560	....	E. 1 21 N.	Prim. del Land's end..................	E. 6 50 6 70 N.
......	560	....	E. 7 3 N.	Prim. del Land's end..................	E. 6 50 6 70 N.
......	1.040	....	N. 8 17 O.	Bisector *DH.*—Norte de Inglaterra...	N. 9 45 3 32 O
......	580	....	E. 0 22 S.	Prim. del Land's end..................	E. 6 50 6 10 N.
220	......	E. 14 45 N.	....	Hexat. *HaTTa.*—Ind. Turq. España..	E. 10 13 12 23 N.
......	60	....	N. 3 45 O.	Bisector *DH.*—Norte de Inglaterra ..	N. 9 45 23 32 O.
......	160	....	N. 41 20 E.	Prim. de Lisboa.........................	N. 44 28 5 93 E.
210	......	N. 7 53 O.	....	Bisector *DH.*—Norte de Inglaterra...	N. 9 45 3 32 O.
70	......	N. 10 20 O.	....	Bisector *DH.*—Norte de Inglaterra...	N. 9 45 3 32 O.

CUADRO
DE
EXTENSIÓN Y DIRECCIÓN DE LOS RÍOS Y COS

NOMBRE DE LOS ACCIDENTES OROGRÁFICOS.
RÍOS.
RÍOS PRINCIPALES.
DUERO
TAJO
Entre Aranjuez y Abrantes
Entre su nacimiento y Aranjuez, y entre Abrantes y el mar.
GUADIANA
El Guadiana alto desde las lagunas de Ruidera
Desde la afluencia del Guadiana alto á Badajoz
Desde Badajoz al mar
GUADALQUIVIR
Desde el nacimiento del río á Cantillana
Cantillana al mar
EBRO
RÍOS SECUNDARIOS.
TAMBRE
ULLA
MIÑO
SIL
FLUVIÁ
TER
LLOBREGAT
FRANCOLÍ
MIJARES
PALANCIA
TURIA
JÚCAR
CABRIEL
SERPIS
VINALAPÓ
SEGURA
MUNDO
ALMANZORA
ALMERÍA
ADRA
GUADALHORCE
GUADIARO
COSTAS.
COSTA NORTE — *Cabo Vilano.—Fuenterrabía*
» SUR — *Cabo San Vicente.—Cabo de Palos*
» OCCIDENTAL — *Cabo Vilano.—Cabo San Vicente*
» ORIENTAL — *Cabo de Palos.—Cabo Creus*

SINÓPTICO

LA

TAS PRINCIPALES DE LA PENÍNSULA HESPÉRICA.

LONGITUD		DIRECCIONES		CIRCULOS MÁXIMOS DE COMPARACION DEL PENTÁGONO EUROPEO.	
Total — Km.	Par-cial. — Km.	Generales. — ° ′	Parciales. — ° ′	Nombre de los círculos.	Rumbo referido á Madrid.
726	......	O. 11 58 S.	....	Trapez. *Tb.*—Tatra..................	E. 13° 8′ 51″ 87 N.
825	......	O. 15 22 S.	....	Trapez. *Tb.*—Tatra	E. 13 8 51 87 N.
......	440	....	E. 7 49 N.	Prim. del Land's end..	E. 6 30 6 70 N.
......	385	....	E. 22 0 N	Hexatet. *Hbaab.*—Alpes principales..	E. 22 37 38 73 N.
725	......	O. 25 48 S.	....	Hexatet. *Hbaab.*—Alpes principales..	E. 22 37 38 73 N.
......	105	....	N. 45 50 O.	Diagonal *IB.*—Monserrat............	N. 44 10 4 97 O.
......	390	....	E. 15 50 N.	Trapez. *Tb.*—Tatra	E. 13 8 51 87 N.
......	230	....	N. 9 20 E.	Prim. de la Nueva Zembla.—Rhin.. .	N. 12 53 13 04 E.
510	......	O 20 42 S.	....	Hexatet. *Hbaab.*—Alpes principales..	E. 23 13 31 N.
......	386	....	E. 12 55 N.	Trapez. *Tb.*—Tatra.................	E. 13 8 51 87 N.
......	121	....	N. 22 30 E.	Trapez. *Tabc.*—Longmind............	N. 21 29 26 56 E.
720	......	O. 40 50 N.	....	Diagonal *IB.*—Monserrat............	N. 44 10 4 97 O.
70	......	O. 22 10 S.	....	Trapez. *TDb.*—Finisterre............	E. 20 20 48 71 N.
80	......	O. 28 37 S.	....	Trapez. *TDb.*—Finisterre............	E. 20 20 48 71 N.
233	......	O. 34 45 S.	....	Trapez. *Te.*—Hundsrück.............	E. 39 5 7 98 N.
......	140	....	O. 16 52 S.	Trapez. *TDb.*—Finisterre............	E. 20 20 48 71 N.
70	......	E. 6 S.	....	Trapez *TDb.*—Ballons...............	O. 6 51 36 N.
140	......	E. 33 37 S.	....	Prim. de San Kilda.—Thuringerwald.	O. 29 46 57 46 N
125	.... .	E. 13 45 N.	....	Trapez. *Tb.*— Tatra..................	E. 13 7 1 04 N.
42	......	S. 18 E.	....	Diametral *Dac.*—Forez...............	N. 21 46 5 84 O
110	......	E. 25 30 S.	....	Prim. de San Kilda.—Thuringerwald.	O. 29 46 57 46 N.
62	......	E. 10 S.	....	Octaéd. del Sinaí.—Pirineos	O. 12 39 37 05 N.
215	......	S. 40 55 E.	....	Diagonal *IB.*—Monserrat	N. 44 10 4 97 O.
370	......	S. 41 52 E.	....	Diagonal *IB.*—Monserrat............	N. 44 10 4 97 O.
......	185	....	S. 12 O.	Prim. Nueva Zembla.—Rhin..........	N. 12 53 13 04 E.
60	......	N. 41 30 E.	....	Diametral *Dac.*— Côte d'Or...........	N. 41 26 7 81 E.
80	......	E. 38 15 S.	....	Prim. de San Kilda.—Thuringerwald.	O. 29 46 57 46 N.
220	......	E. 26 53 S.	....	Prim. de San Kilda.—Thuringerwald.	O. 29 46 57 46 N.
......	76	....	E. 20 30 S.	Círculo auxiliar.—Alpes marítimos...	O. 19 57 58 N.
90	......	E. 19 S.	....	Círculo auxiliar.—Alpes marítimos. .	O. 19 57 58 N.
96	......	E. 35 30 S.	....	Trapez. *TIa.*—Morbihan.	O. 38 22 10 90 N.
43	......	S. 24 30 E.	....	Prim. del Etna.—Tenaro..............	N. 23 8 21 63 O.
160	......	S. 34 O.	....	Diametral *Dac.*—Côte d'Or...........	N. 41 24 7 81 E.
90	......	S. 26 50 O.	....	Bisector *DH.*—Montseny............	N. 30 25 37 66 E.
660	. .....	E. 0 18 N.	....	Prim. del Land's end........... .	E. 6 50 6 70 N.
730	......	E. 2 36 N.	....	Prim. del Land's end..	E. 6 50 6 70 N.
790	......	N. 9 0 O.	....	Octaédrico de Mulhacen..	N. 7 16 8 26 O.
910	......	N. 38 17 E.	....	Bisector *DH.*— Montseny............	N. 30 25 37 66 E.

En resumen, sintetizando los datos expuestos en el cuadro que precede, parece resultar fundadamente:

1.° Que los accidentes orográficos, hidrográficos y estratigráficos de la superficie terrestre se alinean naturalmente con arreglo á direcciones tan señaladamente marcadas, que así los montes como los ríos, las quiebras, como los pliegues, arrugas y crestas levantadas, pueden agruparse en sistemas que definen sus direcciones respectivas, sin más excepción en la orientación según la cual se manifiestan los esfuerzos de dislocación que las alteraciones ó desvíos locales producidos por la influencia de causas más ó menos profundas.

2.° Que con relación á nuestra Península, y á pesar de las numerosas causas secundarias que en el transcurso del tiempo alteran y modifican los efectos primordiales producidos, la multitud, diversidad y complicación aparente de los citados accidentes que caracterizan el suelo, llegan á resolverse, cuando más, en unas 24 orientaciones que claras y distintas, aunque de muy desigual importancia se combinan y repiten en ondulaciones paralelas ó se cruzan en trazos rectangulares, y señalan á la vez que los rumbos dominantes, los desvíos y los puntos nodales que por trechos sobresalen.

3.° Que consideradas las direcciones determinadas, éstas se resuelven en definitiva en cuatro sistemas de fracturas (E. 19° 16′ N., N. 21° 15′ O., O. 19° 16′ N. y N. 26° 36′ E.) representando los dos primeros la influencia de la revolución que acompañó los sistemas homólogos del eje Mediterráneo y del Tenaro, y los siguientes las huellas que produjeron respectivamente el levantamiento del terreno numulítico y el que puso fin al período triásico. Dibujadas estas alineaciones sobre un mapa (fig. 2), aparece cubierta nuestra Península por una especie de tupida malla que reproduce en grande escala la disposición de las quiebras por torsión que por concluyentes experimentos ha hecho resaltar el célebre geólogo M. A. Daubrée en su tratado magistral de *Geologia experimental* y recuerda á la vez la ingeniosa teoría de M. Green sobre el movimiento sufrido por el hexatetraedro terrestre y que explicaría la terminación en punta hacia el S. de sus continentes.

4.° Que al cotejar las varias orientaciones particulares así determinadas con los rumbos correspondientes á los círculos máximos de comparación del pentágono europeo, calculado *à priori* por Elie de Beaumont, tomando como punto de partida su teoría general de las leyes del enfriamiento terrestre, existe entre unas y otras tan exacta correlación y tal identidad, que es realmente asombrosa la coincidencia de resultados obtenidos independientemente por métodos y caminos tan diversos, evidenciándose por tal manera, á la par que la sencillez de los procedimientos puestos en juego por la naturaleza, las leyes á que obedecen sus más complicados resultados y los firmísimos fundamentos del sistema ideado por el gran maestro, cuyo genio poderoso llegó á prescribir y determinar de antemano hechos entonces totalmente desconocidos y cuyo empírico conocimiento había de ser obra de largas y penosísimas investigaciones.

5.° Y por último, que los diversos accidentes orogénicos, lejos de esparcirse al acaso, se sujetan á leyes geométricas que quizás no estén completamente definidas todavía, pero que, sea cual fuere el sólido del cual deriven, establecen el enlace más íntimo entre la contextura del suelo y la disposición de los diversos trazos marcados por aquellos movimientos fundamentales que han variado repetidas veces la disposición relativa de los mares y de los continentes, y que bien sea que se denominen levantamientos, en el sentido que lo aplica el ilustre Elie de Beaumont, ó presiones tangenciales, significan igualmente, en términos generales, los múltiples efectos originados por las contracciones de la corteza terrestre al amoldarse á su núcleo interior amenguado por su enfriamiento en el curso de los siglos.

Tan íntima es esta relación, que partiendo de los hitos ó columnas miliares revelados por tal manera, y recordando aquellos otros indicios que nos suministran los cambios acontecidos en cada una de las grandes revoluciones por que ha pasado nuestro globo (1), es ya fácil tarea escudriñar en los

---

(1) Ya en el capítulo anterior, al ocuparnos del modo de apreciar la edad relativa de las dislocaciones terrestres, dábamos una idea de las consideraciones que

vestigios del pasado, colocar en su encaje y propio asiento la muchedumbre de accidentes cuyo amontonamiento disfrazaba los rasgos esenciales, y despejar las transformaciones sucesivas experimentadas por la corteza terrestre, hasta alcanzar su actual vestimenta.

Concretando este trabajo á nuestra Península, el estudio analítico que precede permite deducir que, si en aquellas remotísimas edades próximas á la creación, tristes, dispersos y solitarios islotes confinados principalmente hacia las regiones del NO. señalaban los primeros rudimentos de su territorio, poco á poco fueron agregándose nuevas extensiones y empezaron, andando el tiempo, á dibujarse con sus direcciones propias al N., las cordilleras de Finisterre á cabo Cervera; en el centro, las de la Estrella, Gata, Gredos, Guadarrama y la Carpetana ó de los montes de Toledo, terminando aquel continente con los nacientes alcores que constituían los primeros esbozos de la Sierra Mariánica; en tanto que algo más al S. apuntaba en sus comienzos la cordillera Bética, límite septentrional del continente africano.

Concluído el amplísimo ciclo que distinguen los geólogos con el nombre de Silúrico, la insegura corteza terrestre, se

---

poco á poco habían inducido á Elie de Beaumont á determinar la serie cronológica de la aparición de los sistemas de montañas y la manera en que vinieron á colocarse entre la serie continua de los depósitos sedimentarios, ejercitando particularmente su accion en los cambios y mudanzas respectivas de los mares y continentes. Entre los numerosos sistemas de dislocación que quedan reconocidos sobre la superficie terrestre, aquellos que nos interesan más especialmente y cuya fecha queda bien determinada, son los que citamos á continuación, siguiendo á M. de Lapparent, con su dirección, que referimos al meridiano de Madrid.

Sistemas de la Vendée (N. 24° 2′ O.) *y del Finisterre* (E. 20° 19′ N.)—Afectan únicamente las pizarras cristalinas del terreno primitivo, cruzándose en Bretaña con los dos sistemas siguientes, lo que permite apreciar sus edades relativas.

Sistema del Longmind (N. 22° 29′ E.)—Constituído por alineaciones de cerros cámbricos, sobre los cuales descansan en discordancia las capas silúricas y *sistema del Morbihan* (O. 38° 22′ N.), paralelo á la costa SO. de la Bretaña, y posterior asimismo al cámbrico.

Sistema del Westmoreland y del Hundsrück (O. 39° 5′ N.)—Entre el silúrico y el devónico; se halla bien señalado en el Erzgebirge y en el Hartz.

Sistema de los Ballons de los cerros del Bocage (O. 6° 51′ N.)—Observado en los Vos-

conmueve y repliega, se desplazan sus mares y asoman ocultas capas hasta entonces sumergidas que engarzan al núcleo existente nuevos territorios; así en tanto que en las profundidades del abismo se desarrolla la vida de los tiempos carboníferos, anchurosas ciénagas y dilatados pantanos, donde se arrastran, respiran y mueren multitud de réptiles de las más extrañas formas, se cubren de potente vegetación arbórea. Nueva revolución levanta las soterradas capas desde el Nalón á San Lorenzo de Puga y desde Murias á Orbo surgiendo por ambos lados de la cordillera Cantábrica, las blancas y cristalinas calizas y las negras capas de carbón; igual acontece en la mole Pirenáica, en el extremo del Guadarrama, en las faldas de la Mariánica y del Idúbeda y también en las márgenes

---

gos meridionales, y determinando los pliegues de las capas antracitosas de la Basse Loire.

Sistema del Land's End (E. 6° 50′ N.)—De igual fecha, paralelo á los filones de Cornualles.

Sistema del Forez (N. 20° 50′ O.)—Afectando la grauvacka antracitosa, pero sin afectar el grupo hullero.

Sistema del N. de Inglaterra (N. 9° 45′ O.)—Inmediatamente anterior á la arenisca roja.

Sistema de los Países Bajos y del Sud del país de Gales (E. 13° 26′ N.)—Inmediatamente posterior al zeichstein.

Sistema del Rhin (N. 12° 53′ E.)—Contemporáneo de la base del trías.

Sistema del Thuringerwald (O. 29° 46′ N.)—Entre el trias y la serie jurásica.

Sistema del Montseny (N. 30° 25′ E.)—Entre el lías y la oolita.

Sistema de la Côte d'Or y del Erzgebirge (N. 41° 25′ E.)—Postjurásico.

Sistema del monte Viso y del Pindo (N. 29° 52′ O.)—Separando el infracretáceo del cretáceo.

Sistema de los Pirineos (O. 12° 37′ N.)—Entre el eoceno y el mioceno.

Sistema de Córcega y Cerdeña (N. 11° 29′ O.)—Seguido casi inmediatamente por el *sistema del Tatra y del Hæmus* (E. 13° 8′ N.) entre el tongriano y el aquitanense.

Sistema del Vercors (N. 6° 37′ O.)—Entre el aquitanense y la molasa.

Sistema del Erymanto (E. 30° 48′ N.) *y del Sancerrois* (E. 29° 46′ N.)—Casi de idéntica edad.

Sistema de los Alpes occidentales (N. 20° 58′ E.)—Postmolásico.

Sistema del Monserrat (N. 44° 10′ O.)—En la parte media del plioceno.

Sistema de los Alpes principales (E. 22° 37′ N.)—Corresponde á la parte de la cordillera Alpina comprendida entre el Valais y el Austria. Este sistema parece confundirse con el *Eje Volcánico Mediterráneo* (E. 21° 35 N.), que une Tenerife al Etna, y que con la dirección del Etna al Mauna-Roa *(S. del Tenaro)* (N. 23° 8′ O.) y la *cordillera de los Andes de Chile*, forma un sistema volcánico trirectangular.

del Guadalquivir; los continentes parecen como si se dilatasen, de modo que al terminar la era paleozóica ya queda determinada toda la osatura de la parte occidental, al descubierto en más de sus dos tercios nuestra Península y alargado y ensanchado el islote Pirenáico.

En los comienzos de los tiempos secundarios se depositan los variados sedimentos del trias con sus areniscas abigarradas, sus abrillantadas calizas y sus margas moradas, rojas y azuladas; vienen luego las más uniformes capas del jurásico y del cretáceo y á cada acontecimiento que varía la faz movible de esta reducidísima parte del globo, nuevos territorios se añaden al núcleo primitivo siempre persistente, desvían, cuartean ó rompen sus cordilleras, alzan ó hunden ciertas porciones, enlazan miembros dispersos, establecen distintas costas y esto de tal manera, que cuando principia la nueva era terciaria puede ya decirse que tanto al Ocaso como hácia el Oriente España muestra ya casi todas sus formas, si bien permanece unida todavía al Africa su región meridional y la septentrional rodeada toda ella por los mares terciarios y ocupadas sus regiones centrales por tres extensas lagunas, afectaba en conjunto cierta disposición parecida á la de aquellos atollones del Pacífico en que duermen las aguas circuidas por cerrada corona de arrecifes.

Durante los diversos períodos de aquella época terciaria, relativamente cercana, es cuando al impulso de las fuerzas internas reviste poco á poco y sucesivamente el esqueleto de nuestra Península su actual configuración: el levantamiento de los sedimentos numulíticos imprimió al Pirineo y á los montes de Urbión y del Moncayo la dirección que los caracteriza; se determinan luego entre el oligóceno y el mioceno inferior las cordilleras Bética y Mariánica; pasado este último período se alzan los montes Carpetanos ó de Toledo y se traza la divisoria Ilergitana; en el intervalo del mioceno medio al superior dibujan sus interrumpidos eslabones los montes Lusitano-arevacos, y por fin algo más adelante hacia el promedio de la era moderna se completa la presente estructura, rompiéndose el estrechísimo istmo que por Calpe y Abila nos unía

á la vecina Africa y determinándose según quiebras de antiguo señaladas el eje Ibérico que, al tomar la altitud de unos 700 m. rompe el equilibrio que mantenía las lagunas interiores y rechaza hacia Oriente y Occidente las aguas depositadas, marcando la divisoria interoceanica-mediterránea.

Las condiciones meteorológicas de la época terciaria desde el mioceno al plioceno superior, y en particular sus casi constantes lluvias torrenciales, hubieron de influir poderosamente en el relieve del territorio, pues socavadas las capas roqueñas en sus juntas y entrelechos, y faltas, por tanto, del necesario apoyo, rompen en quiebras las mil hendiduras que las atraviesan, desmoronándose en cantos de todos los tamaños que, arrastrados por las aguas, caen rodando por las pendientes de los montes y cordilleras, rebajando la altitud de las cimas y ayudando á la labra de los valles. El levantamiento de la enorme mole Alpina, y el cambio que sufrió entonces la Europa al trocarse de insular en continental con el retroceso de los mares molásicos, hizo recrudecer particularmente esas causas destructoras, apareciendo por vez primera con el *agua solidificada* representada por las *nieves* y los *hielos*, un nuevo agente, de cuya existencia no se nota rastro alguno en las largas épocas anteriores, y cuyo efecto perturbador, de terrible intensidad, viene á explicar el aspecto diluvial, que es la característica del cuaternario. Las corrientes frigoríficas marítimas y atmosféricas, que se establecen tan luego como se inicia el enfriamiento polar, alteran sucesivamente las condiciones climatológicas de las zonas limítrofes, y cuando llegan las neveras permanentes y los glaciares á apoderarse de las altísimas cimas del centro de Europa, de las cordilleras Cantábricas y Pirenáicas y asimismo de nuestra meridional Sierra Nevada, entonces llegan á su mayor intensidad las acciones acuosas. Con el volumen de las aguas desprendidas, con el avance y retroceso de los glaciares, cobra mayor incremento la obra de destrucción, se ensanchan los cáuces, se ahondan los valles, se extiende en ancho manto la enorme masa de ruinas arrastradas, amontonándose al pié de las faldas, en los puntos de embalse ó á la entrada de los caños de desagüe, y cuando por

fin, tras largo período con vicisitudes varias, se templan poco á poco todas estas causas transformadoras, entonces acába de modelarse la superficie, quedando como rastro viviente de las potentes fuerzas mecánicas puestas en juego, enormes y numerosos cantos erráticos, rocas pulimentadas, surcos profundos, islotes sembrados en medio de las llanuras y multiplicados cantiles, que nos dan á conocer, con el espesor de los sedimentos sucesivamente depositados, la profundidad de las lagunas que por tan largo tiempo ocuparon nuestras regiones centrales.

Tales han sido las transformaciones sucesivas de nuestra Península desde su origen hasta nuestros días, y el proceso seguido en el transcurso del tiempo por sus principales accidentes orográficos; de inducción en inducción, y procurando caminar constantemente sobre base segura, hemos tratado de indagar y reconstituir los trazos del pasado, mostrando el íntimo enlace de las formas geográficas con las diversas manifestaciones de la dinámica terrestre. La geografía, tal cual hoy se entiende, no es ya escueta nomenclatura de ríos, montes y promontorios y de sitios y lugares, quiere acertadamente darse cuenta de los hechos, rebuscar las causas y remontarse á los orígenes; sin la geología, dice el sabio M. Daubrée, «la topografía y la geografía son libros cerrados, ó cuerpos sin alma, que quedan en cierto modo mudos y muertos, hasta tanto que la inducción del observador los reanima y les presta voz para arrancarles las páginas preciosas de su historia». Nuestro territorio, como asimismo todas las demás comarcas del mundo, no ha salido de pronto con sus formas y caracteres actuales como surgió la mitológica Minerva, armada de punta en blanco, de la cabeza de Júpiter; esa unidad territorial que llamamos España, más que unidad es variado mosáico de trozos diversos en épocas distintas elaborados, repetidas veces enlazados ó desprendidos del núcleo que hacia el Occidente aparece de antiguo constantemente emergido; su trabazón se ha realizado poco á poco con tiempo, pena y trabajo; de aquí sus dilatadas llanuras y sus altísimas cimas, sus selvas frondosas y sus áridos páramos y esas extensas cordilleras que la recortan en

diversos recintos, de clima, composición y estructura tan distintos, que fuera vana empresa el querer sujetar á pauta común, pero cuya multiplicidad de condiciones de vida, trasunto fiel de los dos continentes cuyas propiedades esenciales concierta y funde, han de constituir los más adecuados elementos de su prosperidad y riqueza, cuando bien comprendidos lleguen á utilizarse convenientemente.

De aquí también, como consecuencia de ese extraño conjunto de caracteres antitéticos, y en virtud de las misteriosas afinidades que unen el mundo físico con ese otro mundo intelectual tan rico y vario en sus manifestaciones, esa mezcla de oposiciones y contrastes y de antagónicos temperamentos que marca en la historia con su sello característico, la raza que sustenta este suelo, y en la que parecen reflejarse las más opuestas tendencias. Colocada desde la cuna entre esas dos inmensidades, los montes y los mares, espejo de toda grandeza, para esta raza no hay empresa soñada que no acometa ni obstáculo que no venza; fría y ardiente á la vez, pero siempre con extremo, ni su ímpetu ni su tenacidad reconocen límites; ganosa de aventuras y de peligros, por amor al peligro mismo, ni le envanece el triunfo, ni desmaya en la derrota; y noble, desprendida, generosa cual ninguna, no tuviera rival en el mundo á no llevar en su sobrada altivez é indomable fiereza su más constante y temible enemigo.

FEDERICO DE BOTELLA Y DE HORNOS.

VIAJE Á LA MANCHA EN 1774.

No se trata de lo desconocido: no blasona el autor anónimo de méritos parejos á los de Grijalva y Alaminos, antes procura pasar, sin pretensiones, sobre las huellas que el Ingenioso Hidalgo dejó para siempre marcadas en las estepas sedientas, en los lugares de labriegos y en las ventas frecuentadas de arrieros andaluces, que señalan el itinerario á través de la meseta de Castilla, al redactar por la noche, molido por la jornada, el diario de la expedición que por sus estados hacía el marqués de Santa Cruz, acompañado de su hijo, ayo, caballerizo, aposentador y algún invitado amigo en cuyo número se cuentan, al parecer, dos Carniceros; dibujante, escultor, artista en una palabra, el uno; observador, filósofo, madrugador y encargado de la parte geográfica del interesante *Diario de Avisos de Madrid*, donde se deduce iba publicando una *Historia general de los viajes* (si no es pulla del zumbón autor), el otro.

Desde luego se advierte que entre los convidados tomaba asiento en el coche de colleras, en la mesa del magnate y en el refectorio de los frailes el narrante, hombre de instrucción, de buen humor y de sospechosas costumbres náuticas, á juzgar por la forma del diario, por ciertas citas no vulgares y por la conexión misma con el heredero directo de D. Alvaro de Bazán, de quien se declara, como es natural, apasionado admirador.

Pero si no hay novedad en lo que refiere de camino tan trillado, la causa en estos días volver la vista á los tiempos de vasallaje, y pasar revista á los corregidores, milicianos, canónigos,

monjas, ricos cosecheros, pobres hortelanos y aun muchachos de la escuela, y saber lo mal que comian, lo poco que disfrutaban y lo menos que aprendían en esas poblaciones rurales, donde la vida se deslizaba entre la recolección y la siembra, entre los toros y el rosario, y entre los torreznos y las migas. Lo que de entonces acá se haya variado en industria, trajes, música y costumbres cabe apreciar por la reseña del *viaje á la Mancha*, y esta consideración ha bastado para animarme á copiarlo del manuscrito que existe en la Biblioteca nacional de París con la signatura Esp. 424, pág. 105, y ofrecerlo á los lectores del *Boletín*, como curioso estudio. A la letra dice así:

VIAJE Á LA MANCHA EN EL AÑO DE 1774.

ADICIÓN Á LA HISTORIA GENERAL DE VIAJES QUE SALE EN EL «DIARIO DE MADRID.»

Septiembre 9. Este viaje tan pensado, tan deseado y tan bien dirigido, se ha verificado por fin á las tres y media de la tarde en dos coches de colleras. Todavía no sabemos cómo se llaman las mulas, pero seguro que no faltará alguna *coronela* ó *comedianta*. ¿Y por qué no han de tener nombre los coches como los navíos? Llamaremos el principal, que hace veces de Capitana, *el Tostador*; el segundo, á ejemplo de la otra famosa nao portuguesa, el *Caga-fogo*.

Sol claro, algunas nubes; aire fresco por el Sudoeste. Se rezaron las devociones, unos en latín y otros en romance, en breviario y en libro, en público y en secreto. Leyóse en el *Manual* que precisamente deben llevar los peregrinos que van en romería á aquellos santos lugares; quiero decir, las *Aventuras del famoso caballero andante D. Quixote*, desde la pri-

mera hasta la segunda salida con su escudero Sancho Panza. No la tiene mala el que más nos leyó, D. Bartolomé, *Caballerizo gordo* por excelencia, hombre pacífico é inalterable, que no se ha sonado los mocos en su vida.

Por la noche tuvimos una tajada de Luna. Viento fresco por el Oriente. S. E. durmió en el coche cosa de dos horas. En el puente nuevo salieron las ninfas del Jarama con hachas encendidas, cabellos enmarañados y medio desnudas, en figura de Bacantes, á pedir las pesetas. Al coche *Caga-fogo* se le ha roto una rueda. Llegamos á la posada á las nueve, en donde ya nos esperaba *el retratante* y *el retratado*, Carnicero y Caminero (1).

Dia 10. Habíamonos recogido entre once y doce, y á las tres y media de la mañana nos quitó el sueño un furioso despertador en camisa y gorro. Este fué el citado D. Bartolomé, aquel mismo que asistió al Concilio Mexicano. A las cinco y media estaba todo listo. Salimos de *Aranjuez* cerca de las seis. No era este aquel Aranjuez de Mayo y de las parejas, sino el de las tercianas y moscas.

Seguimos el camino de *Ocaña*, con la lectura de nuestro insigne caballero. A las ocho pasamos por aquella antigua corte de los grandes maestres de Santiago. Tiene muchos conventos, una famosa mina, un famoso cura, etc. Entramos en la Mancha. Antes de llegar á *Dos Barrios*, nos cumplimentaron Baco y Minerva; parras y olivas. ¿A cuál de los dioses ó diosas consagraron los gentiles las sandías y los melones? Con efecto, pasamos por un bello melonar.

A las diez en *La Guardia*, pueblo desmoronado, precedido de una cuesta, un arroyo, una alameda, unas huertas, una ermita de un niño que crucificaron los judíos, un calvario, unas cuevas á manera de panal. Cosas raras: el convento de Trinitarios, pobre; el retablo de la parroquia, inmenso; la cueva del martirio del niño, friísima; las antiguas murallas y almenas, arruinadísimas; la ama del Infante, menos gorda; las

(1) El original del Diario debía de estar ilustrado, ó sea acompañado de dibujos, pues así en este pasaje como en otros varios se lee. *Véase la figura tantos.*

piernas de su tío, presbítero y caballero de Santiago, torcidas é hinchadas.

Salimos de *La Guardia* á las tres y media de la tarde, y á pocas aventuras, leídas en D. Quijote, nos hallábamos á las cinco en *Tembleque*, con una descomunal giganta, en la posada. La giganta, que pasa á Cádiz y Sevilla para medirse con la Giralda, llevó su visita y cuatro pesos duros.

Aquí lo más notable es:

1.° La real fábrica del Salitre, que examinamos por menor.

2.° La gran casa del Indiano, con su escudo de armas que dice: *Armas de los ilustres Fernz Alexo*. Así puso el otro, *este es gato*.

3.° El riego de las calles con agua, siendo en la Mancha.

4.° Un sermón ó plática de Nuestra Señora del Carmen, que predicó un pobrecito fraile agustino recoleto, hijo del lugar, que le han venido 40.000 reales de Indias. Es noticia del barbero, y hubo aquello de *altar de trasparentes resplandores que ofuscan; Bula sabatina, ave fenix* etc.

5.° La iglesia es de excelente fábrica gótica: los retablos, pinturas, estatuas, órgano, lámpara, y la capilla del nunca bastante ponderado indiano, todo se halla bien explicado en el viaje de España, tomo 58.

Hay 20 clérigos sacerdotes y un convento de franciscos. El Rey saca de 14 á 15.000 arrobas de salitre al año. Cómprase á los particulares á 24 reales y después se vende á 75. El refinado es ciento y tantos.

Carnicero va observando siempre fisonomías para publicar un *Viaje fisionómico de la Mancha*.

Dia 11. Cada día amanece más temprano para nosotros. El Andaluz (hijo de San Luís de Madrid) nos despertó á las tres. Es verdad que es día de misa. Salimos sin embargo de *Tembleque* á las seis de la mañana. Una mula se llama *Lucera*, pero ya había salido el sol. El viento fresco. Pasado el dilatado campo *Cebollero* y el cerro *Borreguero*, aportamos á la *Villa de Mayo á 24 de Camuñas*, serían las nueve y media.

Hiciéronnos el primer recibimiento dos gitanas, la S. Manuela Tirado (célebre en la historia gitánica), la su sobrina, y

otro gitano de figura chinesca. Fuimos á la iglesia y nos encontramos con un solemne entierro. ¡Oh, qué malandanza! murió la Sra. Vicenta. Todo el lugar había tomado luto: luto de manto y de basquiña; luto de lágrimas y moco tendido al meterla en el hoyo. Mientras se cantaba el último *miserere*, vinieron todos los feligreses uno á uno á besar la punta de la estola al Sr. Cura y á alargarle, cuál el cuarto, cuál el ochavo. El sacristán les mojaba las barbas con el hisopo y decía *Amen*.

Desnúdase el cura; sale de la sacristía en balandrán con bastón; da gracias y hasta que su merced no se levanta del suelo, ninguno se mueve. Sale la comitiva hacia las casas mortuorias. El viudo se queda arrimado á un quicio de la puerta por la parte de afuera, el pelo tendido, el rostro mesurado, los ojos aporreados y tristes. En este puesto y en esta postura iba recibiendo el pésame (como ellos decían) de todos los santos varones. Las piadosas mujeres entraban á hacer el duelo á los parientes en la sala. Preguntamos á uno de la comitiva. ¿Quién es la difunta? Respondió; el ama de esta casa, la Sra. Vicenta, que ha muerto en la flor de su edad, pues solo tenía 50 años. *Camuñas*, fuera del privilegio de estas flores de edad, parece un pueblo infeliz.

Dejámoslo á las tres de la tarde. Pasamos á las cuatro y media el insigne puerto de *Lápiche*, no tan fértil ahora en aventuras caballerescas, como en huertas y norias. Llegamos á *Villaharta* á las seis. Nos paseamos por el lugar y por una era en que araban media docena de borricos con otras tantas muchachas. Entramos en la ermita de Nuestra Señora de la Paz y rezamos el rosario, quisiera ó no quisiera la ermitaña, que había entrado á poner mecha á una lámpara. Es probable que no le pesó, por lo que dirá D. Bartolomé. Es mala la posada. La torre está en el ayuntamiento.

Día 12. A las cinco de la mañana nos escapamos de *Villaharta*. Sol rojo en el Oriente. Aire fresco con nubes. A dos leguas de camino está la *Venta de Quesada*, tan digna de eterna memoria por el manteamiento de Sancho Panza, sin embargo de que la actual ventera ni siquiera había oído nombrar á don Quijote, con ser así que es quinta ó sexta nieta de Maritornes,

ó mienten las fisonomías. Ya dijo un hermano suyo que ese tal D. Quijote, á lo que él creía, había sido cierto guapo de la Mancha que vivió ahora mil y doscientos años. Nos admiró la exactitud de cronología. Hay en esta venta un pozo profundo y se dice que su agua es la del *Guadiana*, que corre á sombra de tejado por allí; pero por más que observamos, no vimos semejante *Guadiana*.

A poco más de las ocho entramos en la villa de *Manzanares*, buen pueblo de labradores, con buenas calles y buena iglesia gótica. Un largo trecho antes nos salió al encuentro una berlina de dos mulas, que en el país llaman *belrina*. Era el gobernador de *Valdepeñas*, D. José Caballería, que habló á su excelencia montado en el estribo de nuestro coche con su natural ceceo. Visita de algunos oficiales de carabineros.

Salimos de *Manzanares* y del mesón de Valiente, nuestra buena posada, á los tres cuartos para las tres. Viento recio por el Sudoeste. No bien habíamos caminado 2 ½ leguas, cuando se dijo, ¡berlina! como quien dice en el mar, ¡vela! Era la solemne diputación de la villa de *Valdepeñas*, compuesta de tres respetables individuos de su muy ilustre Ayuntamiento que salía á dar á S. E. la bienvenida á sus estados. Echaron pié á tierra; paróseles el coche, y el uno, que es abogado y regidor dijo la siguiente arenga:

«Excmo. Sr. Vuestra fiel villa de Valdepeñas se pone á los piés de V. E. y le da la bienvenida á V. E. y al señorito su hijo, con muchas gracias por la bondad que tiene V. E. de dar á sus vasallos este consuelo.»

El Sr. Marqués respondió: «A la villa, que aprecio mucho su atención y que deseo servirla.»

Yace á dos leguas de *Valdepeñas* una ermita de Nuestra Señora de Consolación que llaman de *Aberturas*. Tiene una venta ál lado, y lo que todavía es más devoto, una linda plaza de toros en donde se hace cada año una corrida. Era este el día de la fiesta y había acudido á ella toda la gente de los pueblos circunvecinos, como lo denotaba el gran número de galeras y carros. Y desde este lugar ya se dejaron ver largas partidas de muchachos y mujeres de *Valdepeñas* que levan-

tando polvo corrían de tropel al camino y se exhalaban en vivas, *viva, viva S. E.* Todos se hincaban de rodillas, todas las mujeres estiraban los brazos hacia delante y levantándolos y bajándolos cuanto podían, clamaban con ternura: *Ya llega, ya llega nuestro Padre.* ¿Hay por ventura algún placer en el mundo que pueda competir con este?

Cuando llegamos á aquellas primeras viñas y olivares que recrean con su verdor los ojos del caminante, cansado de tantas leguas de tierra seca y rastrojosa, encontramos otra berlina. Era una diputación del convento de PP. Trinitarios descalzos, compuesta de dos religiosos calvos: «Nuestro P. Ministro (dijeron) está enfermo, y nos envía en su nombre y de la santa Comunidad á cumplimentar á V. E., dándole la bienvenida, como también al señorito.» Este razonamiento pedía que S. E. respondiese: «Sentía mucho que el P. Ministro no lo pasase bien, y que agradecía la atención de la santa Comunidad.»

Hé aquí, á poco trecho, otra diputación y otra berlina. Tres venerables clérigos representaban el cabildo eclesiástico, y en su nombre hizo un corto cumplimiento D. Tomás Diaz Felipe, sacerdote de 85 años de edad, pero todavía tan vivo, tieso y colorado que, felicitándole de ello S. E. respondió: «Pues señor, aún me siento con fuerzas para montar en un caballo y echar un par de suertes á un toro, porque no sería la primera vez que de dos picadas les he hecho poner la cabeza á mis pies.» Lo mismo le sucedió á San Ignacio mártir.

Aún nos salieron al camino otras dos ó tres berlinas manchegas, con los vecinos principales, y para describir ahora nuestra entrada pública en *Valdepeñas*, es necesario explicar antes el orden de la marcha.

1. Antonio Caminero, nuestro aposentador (bien conocido en la corte por el verdadero retrato que hizo de su facha don Antonio Carnicero) iba de batidor en un caballo de cuello aguileño, con montera atravesada, colodrillo reverendo, casaquilla hueca, etc.

2. Los dos insignes tontos, Faco de Santa Cruz y Casimiro del Vico, capitaneando una innumerable multitud de muchachos y muchachas pelonas.

3. El coche en que iba S. E., el señorito, ayo y caballerizo, con su gentil tiro de mulas, que volvian á la patria.

4. El coche de cámara con familia, entre ella Diego Diaz Monasterio.

5. La calesa de Carnicero y el Rojo.

6. Las berlinas de las diputaciones de la villa, cabildo y convento.

7. Las de los caballeros hidalgos etc., etc.

Toda la carrera estaba acompañada de patrullas de muchachos, hombres y mujeres que salían corriendo de sus casas, muchas de entre sus quehaceres con los instrumentos de sus oficios, las boquitas risueñas, los ojos relumbrantes y las manos tiesas al cielo: *¡Viva S. E. y el señorito, que está ya tan alto como su padre! ¡Qué hermosura!* En medio de este popular alborozo, vivas y repiques, llegamos á la casa de apeo. Hallamos la clerecía y comunidad de los frailes, formados en dos alas desde el portal y patio hasta la primera sala. Aquí se renovaron las bienvenidas.

¡Que era ver al citado caballerizo y al bravo Caminero arrojar de las ventanas puñados de dinero en cuartos y ochavos! ¡Qué la calle cuajada de aquella gente mal vestida, árida y sedienta que no sabía huir de tan desaforada lluvia de cobre! ¡Qué la tropelía, los gritos, las posturas, los puñadas, las caídas, las embestiduras y confusión que ocasionó esta cucaña!

Luego fué S. E. á la parroquia con mucha comitiva de gobernador, alcaldes, eclesiásticos, pueblo, muchachos y tontos. Entró en ella al son del órgano, hisopo, y repiques. Hicieron padre é hijo oración en sus sitiales y se volvieron á su casa donde despidieron al acompañamiento.

Día 13. Gracias á Dios. Hemos descansado y dormido toda la noche sin miedo de los rebatos del terrible madrugador D. Bartolo. La casa es bastante buena y el patiecico interior del emparrado, elegante. Entró la corte á las nueve. Salió S. E. á la sala y recibió la diputación de su buena villa del Viso. Fué después á misa á la parroquia, templo de fábrica gótica muy capaz. Sírvenla como 21 sacerdotes con el cura, que debe

ser del orden de Calatrava. De aquí se encaminó con la comitiva, precedida de tres alguaciles y dos tontos, á ver las nuevas fábricas establecidas de su orden, y en utilidad de sus vasallos.

Entramos primero en la de los paños, edificio nuevo y bien repartido. Fué S. E. recibido en la larga crujía de los telares con la salva de genuflexiones y vivas. Era gusto ver aquellas dos largas filas de hombres, mujeres, viejas, mozas y muchachas, unas cardando lana y otras sacando estambre. Ver cinco telares y los tejedores que trabajaban en este los paños, en aquel las bayetas, en el otro los albornoces y costales. Ver chicos de once, de nueve y aun de ocho años, haciendo canillas y tejiendo como unos hombres de provecho. Los mismos estropeados ganaban allí la vida y evitaban la ociosidad y la mendiguez. ¡Qué beneficio este para un pueblo, para la sociedad, para la policía! Estuvimos en el cuarto del batán, en el de la prensa, aquel en que se tiñe, el otro en que se tiende, el en que se percha, se hila, se almacenan las lanas etc., etc.

Pasamos después á la fábrica del jabón, otro gran edificio hecho poco há, cuyas oficinas, graneros y almacenes, así como los cuartos de los empleados en estos ramos, son todos muy capaces y buenos. Vimos la cama de Caminero, más alta que un elefante, con seis ú ocho almohadas de media vara cada una, con sus cintas, encajes y lazos. ¡Qué perro de presa tan formidable tiene! ¡Qué gato tan ágil y espantadizo!

La tercera estación fué á la bodega, lugar muy venerado en *Valdepeñas*. Compónese de largos lagares y otras galerías, cuyas inmensas tinajas (dulces prendas de Chinchón y del Toboso) están bien empotradas, en número de 180, y forman un intricado laberinto, ó por mejor decir, una real biblioteca de tomos y atlas de más de á folio. En esta biblioteca hay también sala separada para los libros prohibidos, quiero decir, para las tinajas del aguardiente, y parece que el fabricante del jabón, castellano viejo que ha estado en las cuatro partes del mundo, tiene licencia para leerlos, porque las fué catando y dando razón de cuál es la obra más pasadera. Aquí hay también tahona.

Restituído S. E. á casa, despidió á todos en la sala. Hoy llegó el regalo de la Villa, con la añadidura de unas tortas que tenían esta inscripción: *Viva el señorito.*

Por la tarde visita á la nueva posada y gran mesón que se hace de orden de S. E. en la calle Ancha. Será sin duda uno de los mejores de la carrera de Andalucía. Visita también al convento de los Trinitarios, que salieron á la calle y le recibieron en dos filas. Entramos en la iglesia, en la capilla bien adornada y curiosa de Jesús Nazareno, en el Camarín, etc. Después nos encaminamos á la antigua ermita de San Nicasio, primitivo convento de dichos religiosos y nos volvimos por otras calles, siendo de advertir que el lugar tiene muchas, por ser grande, y aun sería hermoso si no tuviera tantas casas de tierra. Puede ascender su vecindario á 1.800 vecinos.

Por la noche tuvimos ópera; esto es, una hora de seguidillas y una orquesta de un violín, dos guitarras y un tiple. Las cantarinas saben tanto como cualquiera lector de artes, porque saben la lógica en seguidillas. Una de ellas posee la rara habilidad de tocar con la mano izquierda sin ser zurda y finge el ladrido de un perrito muy al natural.

Día 14. Asistencia á la misa solemne en el altar del Santísimo Cristo de la Piedad, cantada por la música, que se reduce á un bajón, un violín y un maestro de capilla (así le llaman), que es capilla y maestro al mismo tiempo, porque no hay más voz que la suya, y sin embargo, nos echó los Kiries, Gloria y Credo á toda solfa, con su amén, amén, amén.

De la iglesia fué S. E. en casa de la maestra de las niñas, que puestas todas de rodillas y en orden, entonaron una parte del Catecismo de Ripalda, según les preguntaba con gracia y bello pico una discípula de las más adelantadas. Este fué espectáculo muy gustoso. Luego pasamos á la escuela de los muchachos, que serían como unos 128. Mandó el maestro el ejercicio; treparon dos sobre sendas mesas, y se preguntaron la significación de las ceremonias de la misa. Bajaron estos; subieron otros á ejercitarse en el Catecismo de Fleury, en que están muy diestros. Hicieron pruebas de leer y presentaron sus planas de escribir. También son deudores á su señor, es-

tos vasallos, de establecimientos tan útiles. Al pasar por la cárcel pública se mandó soltar á uno de los dos presos que había, quedando el otro por ser más grave su delito.

Dia 15. Hoy daremos noticia de la portentosa cueva que hay en esta casa, objeto digno de la atención de los viajantes, como una de las siete maravillas de la Mancha y aún de la Europa. Toda ella está abierta en peña viva. Bajamos entre once y doce de la mañana, por una boca muy capaz y unas escaleras de 60 gradas, muy anchas, tendidas y repartidas en varios descansos. Caminando después sobre la izquierda, se halla como un largo cañón de iglesia; otro más largo corre á la derecha, que se subdivide hacia el fin en otras dos largas galerías colaterales. Sobre una de ellas se ve cierta especie de media naranja ó cimborrio, por donde con tornos suben y bajan las tinajas pequeñas con el vino. En esto de tinajas no hay que detenernos, porque dicho magnífico panteón ó catacumbas están rodeadas y guarnidas de estas estatuas colosales ó monstruosas momias con sangre. En nuestra presencia hizo el bodeguero una sangría, que ni *Salesas.*

El buen orden de las tinajas, las lámparas encendidas, las lumbreras ó respiraderos, la extensión, la pulidez del suelo, paredes y bóvedas, la lobreguez, el frío, el pozo, la consideración de que se tiene toda la casa encima, el excelente licor que allí se encierra: todo ello respira seriedad y provoca á entusiasmo.

Por la tarde salida á caballo con acompañamiento de magnates. Uno de ellos, el Sr. Valdelomar, con el uniforme de cuando fué cadete. Dirigióse la cabalgata á los *Llanos,* en donde se dilata la vista por un maremagnum de viñas. Por la noche ópera.

Dia 16. Hay gran despacho de papel y los memorialistas hacen negocio, pues siempre que sale S. E. recoge resmas de memoriales. Misa rezada con órgano, que dice nuestro capellán ordinario el P. Reyes. Acompañamiento al Santísimo, que ha salido en público por viático á un enfermo con toda ostentación, luces, música y cabildo. Es antigua dotación y debe salir así 28 veces al año.

Por la tarde cabalgata al *Majuelo* de S. E., á cuyas excelentes uvas negras hizo guerra implacable el teniente capitán de carabineros D. Miguel Correa, que desde la villa de *Manzanares* se unió á nuestra brigada para hacer la presente campaña con el acierto que otras veces.

Por la noche ópera manchega. Y así como en ciertas partes del mundo nos quiebran la cabeza con la Mariquita, la Agostini, la..., aquí están discordes los criados sobre cual lo hace mejor, si la *Deogracias*, la *Fraila* ó la *Milanesa*. Es tan grande el concurso, que no cabiendo la gente en el patio llega hasta la luneta.

Día 17. Como á media legua de *Valdepeñas* hay un bosque sagrado, pues tiene algo de sobrenatural un tramo de alameda verde y espesa con un pequeño arroyo, en medio de campos tan áridos; pero no quita que los vecinos les den sus buenas podas. Aquí se dirige esta tarde la cabalgata. De vuelta al pueblo hubo paseo público, etc.

Día 18. Gala. Misa solemne y procesión del Santísimo en la parroquia. Viene á casa la escuela plena de los muchachos; fórmanse en el patio y entonan el *Catecismo*, preguntándose y respondiéndose una docena de contrincantes. El primer premio, del más sobresaliente, que era el más roto, fué un vestido.

Por la tarde nuevo espectáculo. Hay aquí una Compañía llamada de Jesús, que debería llamarse Santa Hermandad, por ser cofradía de Jesús Nazareno, y gobernarse en estilo de guerra. Tiene su capitán, su alférez y sus cabos de escuadra. Publicábase hoy la fiesta para el día 29 del corriente, y habiendo salido los hermanos soldados con sus oficiales, banderas, tambor y escapularios al cuello, marchando á cuatro por fila, vinieron á sacar á SS. EE. y los llevaron delante entre dos alabarderos, como dos sayones, con las armas á la funerala. Entraron en el convento de los Trinitarios é iglesia de Jesús, y luego siguieron el paseo por algunas calles, bien entendido que al pasar por las casas de los cabos de escuadra (que ellos llaman escuadras á secas), se encontraban á las puertas tres ó cuatro mozos y mozas con grandes jarros de vino tinto, y todos lo iban bebiendo por su turno.

Volvieron á dejar en casa á S. E. y salió segunda vez al campo, y entró en la ermita de Nuestra Señora de la Cabeza, que es de buena fábrica. El camarín merece atención por sus bellas pinturas y su techo, en el cual se ve la historia de la aparición de la imagen á un pastor. Son de mano de un tal Alberto, manchego. Cuida de esta ermita el gremio de pastores. Por la noche *ópera nueva.*

Día 19. Nada notable, sino la bella ermita del Santísimo Cristo de la Misericordia.

SEGUNDA PARTE.

Día 20 de Setiembre. A Dios *Valdepeñas.* Hoy á las cuatro de la tarde salimos de este pueblo, cuyo nombre dejamos atrás repetido catorce veces. Nos acompañaron algunos caballeros en caballo y coche. Pasamos el río *Jabalón*, no tan sonoro y terrible como el *Flejetón* de los poetas; pero descartando lo fabuloso, solo es, á la verdad, un pobre arroyo ó caz, de cuya agua no se aprovecha ni una gota en todo el terreno.

De *Valdepeñas* á *Santa Cruz de Mudela* hay dos leguas de buen camino. Nos salieron largo trecho á recibir un alcalde, un abogado, un médico y otros personajes oficiales de milicias, con uniformes. Luego una berlina con más gente. Luego los varios pelotones de muchachos que corrían tras el coche. Luego la descarga de fusilería de los guardas de viñas. Luego una soldadesca de bravos mocetones con sus banderas y alabardas. Luego, en fin, el innumerable populacho que coronaba las calles, plazuelas y peanas de las cruces, de manera que con dificultad se iban abriendo paso los coches. Por cierto que esto parecía una magnífica entrada en triunfo. En medio de tales aclamaciones, de una nube de polvo y de incesantes vivas y repiques, se apeó S. E. en las casas que le tenían dispuestas, donde fué recibido y cumplimentado del cabildo eclesiástico y otros principales vecinos.

Estaba toda la calle hirviendo de un enjambre de hombres, mujeres y muchachos, que con los ojos en las ventanas, las

monteras, las faldas y regazos listos, esperaban del cielo el mismo *maná* que había llovido en *Valdepeñas*. No tardó mucho. Porque hé aquí que la nube preñada de D. Bartolomé se les asoma benéfica, y llenando los fuertes puños de moneda de Segovia, empieza á regar las cabezas de la multitud. Hágase aquí alto y contémplese la vocinglería, chillidos y cachetadas de un lance como este. ¿Y cuáles no fueron los gritos de aplauso, cuando de allí á un poco se dejó ver S. E. desde un balcón? Se pudieron caer muertas las aves que volaban, como en Corinto, luego que el cónsul romano declaró libres á los griegos. En punto de gritos bien se pueden comparar los manchegos con los griegos, sin pedantería.

Después pasaron SS. EE. á la iglesia parroquial, ancha, grave, aseada y respetuosa, servida de un cura y doce sacerdotes. Hicieron oración en sus sitiales, adoraron la imagen del Santísimo Cristo, obra de las manos de nuestro compañero de viaje Carnicero; se dió un paseo por el lugar, por todo el cual resonaban los vítores de las mujeres. *Nota.* Todas las robustas mujeres de estos pueblos visten más corto que en Madrid; todas están criando, y por cosa rara se suele ver una sin su niño en los brazos; así estos pueblos, fecundos y pobres, son un taller admirable de muchachos, de que están llenos como colmenas. En contraposición hay aquí un convento de *Agonizantes*. Visitóse, finalmente, la ermita nueva de Nuestra Señora de la Encarnación, que es casa de hospital sin camas, y en donde está la capilla del Cristo que crece.

Por la noche ópera de seguidillas con muchas voces y pocas buenas. A las ocho hubo en todo el lugar una grande iluminación de hogueras, sobre las que saltaban los muchachos prodigiosamente.

Día 21. San Mateo. Asistencia á la misa mayor que se cantó con la solemnidad posible. Visita á algunas matronas de esta santa villa, y á las bodegas, graneros y lagares de S. E.

Por la tarde paseo como de una legua á la mina de antimonio que se acaba de descubrir. La veta que se saca de este apreciable metal es muy pura y parece rica. Se ha abierto un hoyo de 10 varas en cuadro y como de 11 ó 12 de profundidad.

El agua, que es de un ácido muy delicado, empieza ya á incomodar á los trabajadores. El terreno es capellanía de un clérigo de este lugar de Santa Cruz, y se ha abierto de cuenta de la Compañía de libreros de Madrid.

Día 22. Levantados desde las cuatro y media de la mañana, salimos á las seis en coches y acompañamiento de á caballo, á la gran romería de Nuestra Señora de las Virtudes. Es un sitio agradable, por ser ya tierra quebrada, vecino al monte, y solo una legua lejos de Santa Cruz. La ermita es bella, larga y descollada, como todas las de esta tierra, que tiene su manía en buenas ermitas. La capilla mayor es hermosa, la sacristía muy decente, el camarín bien pintado, la hospedería tal cual y la plaza de toros (que es la principal parte de estos santuarios) excelente, por sus largos corredores sobre columnas de piedra. Tiene al lado una espesa alameda con dos dilatadas calles de árboles altos y derechos, y un tiro de piedra más allá queda la huerta de S. E. Hay bastante agua y buena, de que se provee el lugar. Hay también una cantera de piedra berroqueña, que después de bruñida puede competir con el mármol. Hay caza de liebres y conejos.

Oida misa, se montó á caballo y se marchó tras las aventuras de aquellos montes, con algunos hurones, galgos y podencos. Iba en una burra albardada, y montado á lo mujeril, don Pedro Membulla, presbítero, por las órdenes que tiene, cazador, por la profesión que hace, y hombre salvaje, por el raro traje y su natural figura, su capote de monte, su chupa, su sombrero redondo, su garrote, etc.

Después de haber andado una legua recorriendo parte de las tierras montuosas de la *Cañada del Aguila*, adonde trata S. E. de fundar una nueva población, se volvió á la ermita, serían las once y media. Los perros y cazadores se habían extraviado, D. Isidoro Carnicero se había perdido, los caballeretes de *Santa Cruz* que vinieron en coche, habían jugado á la treinta y una, y los cocineros y reposteros habían aprontado la comida para más de 60 personas agregadas.

Por la tarde hubo paseo en la dicha alameda y graciosas arlequinadas de los tontos. De vuelta entraron los coches y de-

más comitiva por la calle Ancha del lugar con los acostumbrados aplausos. *Nota*. Que la villa de *Santa Cruz* está situada en figura de cruz, las calles regulares y llanas, aunque mal empedradas, y las casas parecen más bien conservadas que las de Valdepeñas. Sobre un cerro inmediato tiene una ermita de San Roque por ciudadela. El vecindario es de más de 1.000 vecinos.

Ópera manchega por la noche, y el gentío que estaba en la calle silbó á una de las damas operistas.

Día 23. Ha llovido esta noche. Después de misa, visita de las escuelas de niñas y muchachos, quienes dan buena cuenta del *Catecismo*. Por la tarde se ha ido al convento de los Padres Agonizantes y á un olivar de S. E. que puede dar buen aceite para la extremaunción; tiempo fresco y nublo.

Día 24. Lluvia por la mañana. Por la tarde cabalgata á la dehesa de este término, compuesta de pastos y encinas. Las liebres no se dejaron ver.

Día. *25*. Domingo. Gala. Después de la misa mayor vienen á casa en procesión, con pendón y cruz, los muchachos de las escuelas. Ejercítanse sobre el *Catecismo* de Fleury, en que están muy versados. Manda S. E. calzar á seis de los más provectos y dar una colación á los demás.

Hemos hecho visita á un colegio de garañones, burros padres de las incomparables mulas manchegas. Son terribles animales. Habitan siempre á oscuras en celdas separadas, donde estudian mucho y salen á revolcarse al corral pocos instantes, porque también se suele profesar clausura aun cuando no se guarda castidad. Quizá por una y otra razón padecen de gota.

Por la tarde fuimos á una parroquia de Francia, pues aquí hay vísperas los domingos, y asisten á ellas los feligreses. Rezaron luego el Rosario y la Letanía. *Nota*. Que hasta lo que aquí se reza es en tono de seguidillas. También pronuncian la *S* de un modo raro. Después subió al púlpito el cura, y dos muchachos á una mesa contigua, de manera que haciéndoles algunas preguntas, explicó un punto del *Catecismo*. Concluyó con una buena doctrina sobre el Evangelio del día.

En saliendo de la iglesia, paseo por todo el lugar con vivas y acompañamiento de muchachos y niñas. El color favorito de que tiñen sus telas es un buen naranjado, procedido de las costras del hollín y yeso, que sacan de las chimeneas. Es muy parecido al hachote. Los niños de pecho llevan ya monteritas.

Día 26. Vamos con el cofre acuestas, verdaderos caballeros andantes. Ya salimos de *Santa Cruz de Mudela* á las dos de la tarde con seis carros cargados y siete coches encaminados á la villa del *Viso*. Hay dos leguas largas. A medio camino coche con la justicia y diputación de la villa. Uno de los alcaldes es el que rebuznó. Un poco más allá cuatro soldados y dos sargentos de una partida de dos regimientos de caballería, que por casualidad se hallaba en el lugar, y salieron á rendir honores á S. E. Los sargentos marcharon á los estribos del coche y los cuatro soldados iban delante haciendo de batidores, todos espada en mano. Luego algunos caballeros jinetes del país; y como nos acercábamos al lugar, encontrábamos los pelotones de muchachos corriendo, y chillando vivas. Ya se acabó el título de marqués de Santa Cruz: *Viva el marqués del Viso*, y pobre del que diga otra cosa. Más adelante una soldadesca de bravos mocetones, que hicieron repetidas descargas de fusilería. Después una danza de espadas, cuyos diestros danzantes llevaban chupas y monteras adornadas por sus mozas de cintas y lazos. Habiendo entretejido las espadas, el que hacía de guión trepó encima y dijo á S. E. una décima con ademanes de energúmeno. También había otra danza de garrotes.

Hízose el recibimiento y entrada con toda esta rústica pompa, por medio de un juicio universal de gente que se deshacía en vítores y manoteos. Las monjas en sus vistas tremolaban tantos pañuelos blancos, que parecía lavadero en día de aire solano. En fin, al ruido de repiques, gritos y escopetazos, nos apeamos en el gran palacio del *Viso;* por fuera palacio encantado, y por dentro un encanto. Hallamos formado otro piquete de soldados de infantería, sobre las armas, en el pórtico; la villa, el cabildo eclesiástico, los frailes de San Francisco, etc.

A todas estas ya estaba D. Bartolomé Ortega en una ven-

tana, como Atabaliba, metiendo el puño en su talego, y lleno de coraje, empezó á arrojar ochavos á la multitud, los cuales, como caían de muy alto, pudieran haberles hecho mal, si el dinero lo hiciese. ¡Oh, qué hombre tan amable se ha hecho este D. Bartolomé, en estos lugares! Por donde quiera que pasa lo señalan los muchachos con el dedo.

Después fué S. E. á rendir á Dios todos estos obsequios, en la parroquia, templo pequeño, viejo y que amenaza ruina. Sírvenla mal diez sacerdotes, con el cura. Luego á la iglesia del convento de monjas de Santa Clara, y entramos en el locutorio. Son once religiosas que hablan, piensan y hacen bizcochos como todas las del mundo.

Por la noche seguidillas, ópera del Metastasio del Viso, el Ldo. Castaño, presbítero y maestro de escuela, que zurra bravamente la badana á los muchachos. Son dos voces, y la orquesta cuatro guitarras y un violín. Este lo toca un boticario calvo, que quizá lo usa en su botica para la mordedura de la tarántula. Asistió la justicia y regimiento. Asistió el venerable cabildo en balandrán y palo. Iluminación de hogueras en las calles.

Nota. Que no fué décima la que declamó el danzante de las espadas, sino dos redondillas y una cuarteta.

Con bien venga vuestra excelencia
Hoy al Viso con su hijo,
Pues de su bondad colijo
Que le imita en la clemencia.
Con afectos liberales
Vuestros vasallos, señor,
Os muestran el fino amor
Que arde en sus pechos leales.
Hoy señor excelentísimo
Para que benigno obres,
Dios salud te dé, amantísimo,
Para consuelo de pobres.

Día 27. El palacio del Viso es una de las cosas buenas de España; una de las que deben ver los extranjeros y estudiar

los arquitectos españoles que no han ido á Italia. Desde que se entra por la puerta se ensancha el corazón y el alma, como que se halla forzada á formar ideas soberbias. ¡Qué cláustro tan alegre! ¡Qué arcos tan descollados! ¡Qué bóvedas! ¡Qué pinturas al fresco desde el mismo portal! ¡Qué escalera de mármol con dos derrames! Arriba, ¡qué prodigioso corredor con barandas y balaustres de igual piedra! ¡Qué puertas tan de gusto! ¡Qué pinturas históricas con sus inscripciones, y encima algunos fanales de galeras tan venerables por su antigüedad, como por ser memoria de los trofeos del grande don Álvaro de Bazán, primer marqués de Santa Cruz! ¡Qué oratorio! ¡Qué salas! ¡Qué chimeneas! ¡Qué inteligencia de arquitectura! ¡Qué adornos! ¡Qué techos! En ellos se registran las hazañas y sucesión de la familia Bazán, con sus verdaderos retratos. Hay una armería. La sala que llaman de Portugal es una de las bajas, pero ella sola merece toda atención por sus pinturas, en las cuales está todo el diario de la Conquista de Portugal, con los retratos de los jefes que la redujeron y las verdaderas vistas de las ciudades, puertos, armadas, fortalezas, etc.

Sucede, que cuanto más se observa esta obra, tanto más gusta. Carnicero asegura que le parece que se halla en algún palacio de Roma. Ella, á la verdad, es un hermoso monumento del grande espíritu que la hizo, y del buen siglo de las artes en España. Pero al mismo tiempo es dolor que esté en el Viso, y mucho más que hubiese estado abandonada desde principios de este siglo; y á no ser el desvelo del poseedor actual, que conoce todo su precio, ya se hubiera acabado de arruinar. No olvidemos que las cantinas y toda la vivienda subterránea, es otro mundo, y un esmero del arte... pero salgamos del palacio, por Dios, y piquemos la retaguardia al diario, que se va haciendo inmenso.

Misa á la parroquia, con órgano; capellán de honor el Padre Adrián Cañete. Después visita á los mesones y los graneros de S. E. Por la tarde, á las dos, cabalgata al olivar nuevo y huerta del Valle de los Perales, que es una legua de camino. Sol fuerte. Y nótese que desde hoy ya no sale S. E. al campo

sino con chupa de ante y capote de monte, á la manchega. Redúcese este á dos varas de paño pardo, burdo, y sin más corte que un agujero ó abertura, en el medio, para meter la cabeza.

Dia 28. Visita á la escuela de los muchachos, que saben el *Catecismo* de Fleury, y á la de las niñas, que saben el de Ripalda. Por la tarde, á las dos, cabalgata á la huerta del Judío, distante una legua del lugar. Gran sol. Agujetas.

Día 29. San Miguel. Visita á las monjas. Por la tarde expedición general á la Sierra Morena y Venta de S. E., distante dos leguas del Viso, y demarcada en todos los mapas de España. Camino agrio, pero recién compuesto. Pásase por la nueva poblacion de *Magaña.* Extravío á ver un colmenar. En llegando á la Venta se encontró apostado un piquete de cuatro soldados miqueletes, que hicieron una descarga de fusilería, y no más, porque los caballos se espantaban. Venían enviados del comandante de la *Carolina,* que estaba en la Venta de Miranda, para que hiciesen á S. E. la debida guardia durante su residencia en aquel paraje, con una carta muy atenta. Despidióseles luego con otra, y la gratificación ordinaria.

Es la Venta del Marqués un edificio antiguo hecho para arriería, en forma de tres naves, cuyo punto de vista principal es la cocina y chimenea. Tiene solo dos cuartos ó celdillas tristes y penitentes, con el suelo empedrado, como toda la casa. Aquí, pues, se acuarteló todo el ejército de familia, comitiva, cazadores, ojeadores, caballeros del Viso, tontos, venteros, mozos, arrieros, mujeres, muchachos, coche, mulas, caballos, perros, borricos, bagaje, etc. Entonces si que era esta venta un verdadero castillo.

¡Válgame Dios qué bulla! ¡Cómo andaban encontrándose unos con otros! Colonos de *Magaña* con regalos de manteca fresca y lombardas. Unos hablan, otros cantan, otros rien, otros regañan, y todos piensan en la cena. Duérmese poco y tarde. Jamás se habrá pagado ruido más verdadero en ninguna posada. Veíanse las camas desparramadas por aquel duro suelo, cuyos colchones habían convertido en piedras su poca lana.

Día 30. Todavía no eran las cuatro de la mañana, cuando todo andaba bien revuelto. Ya D. Bartolomé, como si hubiera

hecho la vela de las armas, entraba y salía con una manta colorada sobre los hombros y su gorro tras de las orejas, despertando á los que no habían dormido, quejándose de lo mullido del catre y pidiendo migas, chocolate, pan, bizcochos, etc.

Dispúsose la montería. Partieron los ojeadores y cazadores. Partió S. E. á caballo con una caterva de aficionados y servidores. Hízose la batida. Murió un feroz venado con unas venerables astas de 14 puntas, traspasado de dos balas, una de ellas (la primera) disparada de mano de S. E. Vuélvese del monte á la una. Soles picantes. ¡Qué no se comió! ¡Qué no se bebió! ¡Qué no se devoró! Parecían unas segundas bodas de Camacho.

Por la tarde otra cacería con perros, desde las dos y media hasta las siete y media. El sueño y el cansancio hizo que se pasase una noche más tranquila.

Día 1.° de Octubre. A las cuatro, la manta colorada de Don Bartolomé: una inundación de migas y torreznos. Salida de S. E. á otra batida, camino del Viso. El señorito vino en coche. Llegamos al palacio á las once. Repiques de las monjas, que ahora viven todo el día en el campanario.

Por la tarde asistencia á las vísperas de Nuestra Señora del Rosario, en la parroquia. Paseo al convento de San Francisco. Tiene ocho ó nueve religiosos bien alojados. Luego se tomó el camino de los Pozos, de donde se saca la famosa tierra blanca para quitar manchas. Sirve también para blanquear las paredes. Es una *marna* muy exquisita. Acabada de extraer está blanda y mantecosa como jabón. Y ¿quién sabe si esta provincia tomaría el nombre de *Mancha* de la virtud que tiene la dicha tierra? ¿Cuál sería la opinión del P. Sarmiento?

Día 2. Domingo. La fiesta del Rosario. Misa y sermón de un Padre Francisco. Por la tarde vísperas, rosario, procesión, y después otra procesión y paseo por todas las calles del lugar. Repítense los vivas de las mujeres, chillidos de los muchachos y manoteos de las viejas. Aquí hay muy pocos abanicos. Todos piden; todos presentan memoriales. Conservan el antiguo término de *ogaño*, *hacello*, *decillo.* Tiene el lugar una buena calle; las casas bajas por punto general. Hay más de 800 veci-

nos. La tierra es fértil y lleva buenos frutos. Los habitantes también lo son; pero no trabajan mucho la tierra, ni cultivan el entendimiento.

Día 3. Desde las dos de la tarde, corrida de liebres en el paraje que llaman el Palancar, á media legua del Viso. Sol fuerte. Cuando volvió por la noche la cabalgata, nos encontramos con un espectáculo nuevo y muy agradable; todas las casas de la carrera estaban iluminadas con candiles, que tenían las mujeres en las manos, levantando los brazos cuanto podían.

Día 4. Día de San Francisco. Gala y besamanos en el palacio, siendo poco lucido el concurso de las personas más condecoradas de esta villa que se presentaron en él con tan plausible motivo. Asistencia á la fiesta del Santo Patriarca, en su convento, en que hubo descubierto, misa, sermón, procesión y violín.

Por la tarde jornada general á la ermita de San Andrés, ó, como dicen aquí, *el Santo*, á dos leguas del Viso, en las faldas de la Sierra Morena. Salimos á las dos y media. Extravío á ver unos castañares. Llegóse al anochecer, seguidos hasta de mujeres y muchachos del lugar, que se fueron tras de S. E., ó, por mejor decir, tras de Jacob y Nicolás, nuestros jefes de cocina y repostería.

Está la dicha ermita y su hospedería sobre un cerro que hace falda á otros cerros: tiene muy bellas vistas: es sitio hermoso y alegre, y la ermita, sobre ser muy capaz, está bastante aseada. Al pié hay una huerta, una fuente y un castañar. Alcánzase á ver, como á tres leguas, el fuerte convento de Calatrava, plantado sobre una eminencia.

Habíase juntado en la ermita una asombrosa chusma, no solo de la comitiva de familia, de eclesiásticos y caballeros del Viso, cazadores y gente del ojeo, sino también de las alquerías y aldeas del contorno, atraídas de la novedad y de la vida eremítica que se iba á hacer en aquel santuario. Así hubo por la noche rosario, seguidillas, hogueras, ranchos, cenas, chascos y terrible bullicio.

Día 5. Desde las cuatro de la mañana manta colorada, migas, almuerzos, misas, cazadores y escopetas. Sálese á la ba-

tida á las seis y media, en burros todo el mundo. D. Bartolomé en garañón. Dejémoslos ir y bajémosnos los poco aficionados á cazar á pasar la mañana al castañar y fuente. Léese en la vida de D. Quixote, y es cosa de ver la mala cara que ponen los manchegos á este libro. Vuelven de la batida á la una y media con solo un venado tuerto de diez puntas. Empieza luego á rodar la comida por todas partes. Cómese y bébese sin fastidio ni cumplimiento. Pónense malos los dos tontos, de tanto como tragan, y es menester sangrarlos.

Segunda montería en burros y con perros á las dos y media de la tarde. Los demás vamos á caballo al castañar de la Cerecilla, sitio deleitoso y ameno, aunque mal cuidado: tiene bravos castaños y muchas castañas, y sobre todo tiene un despeñadero de agua el más gracioso y grutesco que cabe en la imaginación. Estas aventuras se acabaron con el día. Por la noche rosario, música, cena, más sueño y menos bulla.

Día 6. Así que son las cuatro se vuelve á alborotar la colmena, y después de la misa y de las migas se dispone otra gran batida camino del Viso. Una partida vuelve en coche, otras á caballo. Llegamos al lugar á las diez. Dos horas después llegó S. E. con las manos vacías.

Por la tarde, siesta larga, y hubo hombre gordo que durmió tres horas. Paseo á la huerta del Pilar, y nótese que en todas las huertas solo se cultivan berengenas, tomates y el rico pimiento. Fué la vuelta con una gran tropa de muchachos armados de albacas, cañas y eneas verdes, cantando la *Ave-María*, entre chillidos de mujeres y viejas.

Día 7. Después de misa, al jardín de Pradillo. Por la tarde, á las dos y media, corrida de liebres en el campo de Navazo, de cuya cacería se volvió á las ocho de la noche.

Día 8. Viene á palacio la escuela de los muchachos, presidida de su maestro, y á presencia de S. E. hacen ejercicio de leer y del *Catecismo*, con todo desempeño. Dáseles una colación.

Por la tarde, á las dos y media, pesca al riachuelo de la Fresneda. Cogiéronse muchos peces, barbos, anguilas y galápagos, aturdidos con cal viva.

Por la noche música y una nueva voz de una cojita del lugar de la Calzada.

Día 9. Asistencia á la fiesta de San Francisco, en las monjas, con misa, sermón y convite á comer en el locutorio. Hubo perdices bien compuestas; hubo olor á frailes, porque estaba el guardián, Vicario y predicador; hubo bomba, esto es, brindis del P. vicario, con una décima á S. E. Las monjas ya pedían la llave de gentilhombre para tocarla; ya el Toisón y venèra para ensalzarlo; ya el reloj de faltriquera para verle menear por sí solo.

Por la tarde vísperas y rosario en la parroquia: paseo por todo el lugar.

Todo está ya pronto para emprender mañana á las cinco de la mañana otro más largo paseo á Andalucía, á Sevilla, á Cádiz; la, á camino, á camino..... Fin.

Por la copia,

CESÁREO FERNÁNDEZ-DURO.

EXPLORACIÓN PORTUGUESA EN EL ÁFRICA ORIENTAL.

El Secretario perpetuo de la Sociedad Geográfica de Lisboa ha dirigido á la de Madrid la siguiente comunicación con fecha 28 de Julio próximo pasado:

«Tengo el honor de participar á V. que han llegado á Lisboa nuestros consocios el Mayor Serpa Pinto y el Teniente de la Real Marina Augusto Cardoso, jefes de la expedición portuguesa que partió de Moçambique en 1884, para efectuar una exploración geográfica entre las costas y el lago Ñassa, en territorio de nuestra provincia del África Oriental, cuyo límite N. se encuentra, como V. sabe, en los 10° 41′ (paralelo del Cabo Delgado).

»Nuestro consocio, el actual Gobernador de Moçambique Sr. Augusto de Castilho, hizo en 1883 un sucinto estudio general de esta provincia y de las mejoras que en ella podían introducirse; estudio importante á causa de los nuevos datos y observaciones que contiene. La expedición Serpa Pinto-Cardoso avanzó en 1884 desde Mussuril hacia el N., siguiendo el litoral, y penetró en el país de Matibana, en la dirección de la bahía de Fernando Velloso. Continuó luego su camino hasta Quissanga (distrito de Cabo Delgado), é hizo en toda esta zona amplio é interesante reconocimiento. Desde Ibo (capital del distrito) la expedición volvió hacia el Mutepuezí y se dirigió á Medo.

»Habiendo enfermado el ilustre explorador Serpa Pinto, no pudo continuar al frente de la caravana, la que prosiguió su

camino bajo la dirección del teniente Cardoso. Desde Medo, la expedición marchó á Metarica en busca del rio Lienda (Liyendo), afluente del Rovuna.

»Después de haber renovado el jefe de Metarica espontánea y lealmente su sumisión al Gobierno portugués, la expedición continuó siguiendo durante algunos días el curso del Lienda y luego se replegó hacia el lago Ñassa, al que alcanzó en territorio de Qui-Rassía. Este otro jefe indígena reconoció también la soberanía de Portugal, y el pabellón nacional fué izado en aquel país entre entusiastas demostraciones de simpatía por parte de los naturales.

»Según nuestro explorador, el Lienda no nace en Nmaramba, sino que atraviesa este lago viniendo de Monte Songe al O.

»La salud también quebrantada del teniente Cardoso, y en general el mal estado de la expedición, obligaron á aquel á dirigirse hacia la estación de misiones de Blantyre. Descendiendo del Ñassa por Blantyre, la expedición se encaminó hacia el E. pasando el Ruo, ó más bien Luo, cerca del Monte Melange. Allí fué objeto de algunas manifestaciones hostiles por parte de los indígenas, quienes al pronto creyeron que eran ingleses los que la formaban; pero la oposición se trocó en testimonio de respeto y cordialidad, y la caravana pasó libremente cuando aquellos supieron que se trataba de portugueses y vieron flotar el pabellón nacional.

»Estos incidentes demuestran una vez más la injusticia y la inexactitud sistemática de ciertas afirmaciones que han hecho viajeros y misioneros ingleses, á quienes hemos consentido generosamente la exploración y establecimiento en regiones del Ñassa y del Chirna, ya á ruegos de ellos mismos, ya á instancias de su Gobierno.

»Prosiguiendo su camino hacia el SE., la expedición vino á terminar en Quilimane. Ha hecho numerosísimas observaciones y determinaciones astronómicas y meteorológicas. El estudio orográfico, hidrográfico y comercial de los países recorridos ofrece gran interés, como pronto tendrán ustedes ocasión de comprobar.

»Organizada bajo la experimentada dirección de Serpa Pin-

to, disponía la expedición de excelentes instrumentos, y no obstante las dificultades y peligros á que tuvo que sobreponerse, logró, gracias al entusiasmo, aptitud é inteligencia del teniente Cardoso, realizar una exploración de gran valor científico, muy superior al conseguido en estas comarcas por otras expediciones anteriores, no obstante la reconocida capacidad de alguno de los exploradores que las han dirigido.

»Comunico á V. estas breves noticias, que por el momento no puedo ampliar, y le ruego que reciba las seguridades de mi mayor consideración.—El Secretario perpetuo, L. Cordeiro.»

MISCELÁNEA.

EXPLORACIONES EN LA AMÉRICA MERIDIONAL.—En este verano han llegado á Buenos-Aires los Sres. Brettes, individuo de la Sociedad de Geografía de Paris; Boisviers, ingeniero; Robin, ex-subteniente, y Judas, que ha pertenecido á la milicia de los spahis, todos franceses, quienes, bajo la dirección del primero, se proponen hacer en el Chaco central una exploración geográfica, etnográfica y zoológica. El Gobierno de la República Argentina ha puesto á disposición de los exploradores una escolta de 20 hombres. Brettes proyecta estudiar toda la zona de territorios comprendida entre los ríos Bermejo y Pilcomayo. Los exploradores debieron salir de Buenos-Aires con dirección á Tarija á mediados de Agosto.

El ingeniero civil Julio Cooper, el de minas Julio Carlsson y el agrónomo Vesel Jarlsbery, con una escolta de 14 hombres, partieron de Buenos-Aires el 23 de Agosto y se dirigieron hacia la Tierra del Fuego, con objeto de explorar este país, todavía poco conocido. También el capitán Paz, gobernador de la Tierra del Fuego, se propone explorar el interior de dicha comarca.

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 1.º de Julio de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche con asistencia de los Sres. Coello, Foronda, Andía, Gorostidi, Suárez, Bonelli, Amí, Macpherson, Sánchez Massiá, Dupuy de Lôme, Ferreiro, Torres Campos y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se recibieron con aprecio y gratitud varias publicaciones de los Ministerios del Interior y de la Guerra del Gobierno de los Estados-Unidos de América, relativas á los trabajos geológicos y etnográficos hechos en varios territorios de aquella República.

Se leyó una carta del Sr. Arce Mazón excusando su asistencia, devolviendo el informe del Sr. Dupuy de Lôme acerca de la conveniencia de celebrar un tratado de comercio con la República Sud-Africana, y declarando su completa conformidad con dicho informe. El Sr. Suárez (D. Sergio), que era otro de los individuos de la Comisión, manifestó también que aceptaba como suyo el referido dictamen. Previa segunda lectura del mismo, fué aprobado por la Junta y se acordó trasladarlo al Sr. Ministre de Estado.

El Secretario general participó que la Comisión nombrada para conferenciar con el Sr. Presidente de la Sociedad á fin de acordar la publicación de mapas de España y sus posesiones, había resuelto proponer al Sr. Ministro de Estado la de los siguientes:

1.º Mapa-mundi con todas las posesiones de España y las líneas de navegación entre unas y otras, incluyendo las de Panamá.

2.º España y sus posesiones en una sola hoja y en varios cuadros en escala de $\frac{1}{10.000.000}$.

3.º Posesiones del Sáhara desde el límite de Marruecos á Cabo Blanco con la parte del interior y Canarias, en escala de $\frac{1}{2.000.000}$.

4.º Islas de Fernando Póo, Annobón, Corisco y Elobey en escala de $\frac{1}{200.000}$.

5.º Territorios continentales del golfo de Guinea en escala de $\frac{1}{500.000}$.

6.º Islas Carolinas y detalles de las Palaos, Yap, Bonebey y Guajam en escala de $\frac{1}{500.000}$.

Todos estos mapas deben tener las dimensiones de 60 cm. de ancho por 48 de alto.

El proyecto de la Comisión mereció la aprobación de la Junta.

A propuesta del Sr. Torres Campos acordó la Junta que la Comisión nombrada para informar sobre los 12 tomos manuscritos por el señor Pellon, que tratan de Fernando Póo y fueron remitidos á la Sociedad por el Sr. Ministro de Ultramar, formase lo antes posible el presupuesto de los gastos que podría ocasionar la publicación de dichos trabajos. El Sr. Coello, que había ya examinado dichos tomos, manifestó que con lo contenido en ellos, y prescindiendo de los datos que ofrecen poco interés ó son más conocidos, podrían formarse unos dos tomos impresos, á cada uno de los que convendría agregar un mapa; y que sobre esta base redactaría, de acuerdo con el Sr. Ferreiro, el citado presupuesto.

La Comisión que fué nombrada para informar acerca de la Real orden dictada por el Ministerio de Ultramar en virtud de la que se concedían terrenos en la costa sáharica á la «Compañía Mercantil Hispano-Africana», manifestó que había cumplido su cometido y que dicha Real orden no tenía el alcance que se había supuesto ni tampoco se resolvía en definitiva, puesto que la concesión de los terrenos ocupados por la Compañía dependía de los informes que dieran las autoridades militares y de marina de aquel Protectorado respecto á los terrenos que realmente ocupaba aquella. Se leyó también una copia de la citada Real orden, y á propuesta del Sr. Botella acordó la Junta dirigir una exposición al Sr. Ministro de Ultramar aplaudiendo la mesura con que había procedido en este asunto y suplicándole que antes de resolver definitivamente tuviera á bien consultar á las Sociedades geográficas.

Y se levantó la sesión á las once y cuarto.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 16 de Julio de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve de la mañana, con asistencia de los Sres. Coello, Vilanova, Abella, Arce Mazón, Motta, Bonelli, Zaragoza, Sánchez Massiá y Ferreiro, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

El Secretario general participó que se había recibido la comunicación del Ministerio de Ultramar en la que se consultaba á la Sociedad acerca de la parte del Globo Terráqueo en que debía figurar en los documentos oficiales el Archipiélago Filipino, y que inmediatamente se había contestado al Sr. Ministro en los términos que acordó anteriormente la Junta directiva.

El Sr. Presidente participó que había convocado á Junta á causa de los sueltos publicados en algunos periódicos en los que se daba la inexacta noticia de que la Sociedad estaba á punto de disolverse. Con este motivo se ocupó la Junta del estado económico de la Sociedad y tomó algunos acuerdos sobre el particular.

Acordó la Junta que durante la ausencia del Sr. Foronda se agregase á la Sección de contabilidad el Sr. Arce Mazón.

Fué nombrado Delegado de la Sociedad en el Congreso internacional de Americanistas que ha de celebrarse en Turin en Setiembre próximo el Sr. D. Marcos Jiménez de la Espada.

El Sr. Coello dió noticias de la expedición española al Adrar.

Y se levántó la sesión á las diez punto.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 14 de Agosto de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve de la mañana, con asistencia de los Sres. Sánchez Massía, Dupuy de Lôme y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario, y no habiendo otros asuntos de qué tratar se levantó la sesión á las diez.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

EL ARCHIPIÉLAGO CANARIO.

CONFERENCIA

LEÍDA EN LA SESIÓN DEL 20 DE ABRIL DE 1886,

POR

D. IGNACIO DE ARCE MAZÓN.

(CONCLUSIÓN) (1).

V.

La fauna de las islas es muy parecida á la de nuestras provincias del Continente. Hay, sin embargo, algunas diferencias.

En los cuadrúpedos, existen las mismas especies de animales útiles que se emplean en la Península para el trabajo, aumentándose el camello, originario del África, pero que se cría perfectamente en este archipiélago, y aun cuando no se extienda mucho, constituye el principal elemento para el trasporte de carga.

La cabra montés, *capra ægagrus*, abunda en casi todas las islas montuosas. A la falda del Teide, en los llanos de las Cañadas hasta el término de la región vegetal, se ven mul-

(1) Véase el tomo XX, del BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID, página 294.

titud de grupos de estos animales, que tranquilamente se alimentan de las retamas, y á pesar de su estado semi-salvaje, se dejan acercar bastante, sin huir de los turistas que visitan el Pico y que suelen coger alguna para aumentar sus provisiones. Una particularidad se observa en estos ágiles animales. Al terminar el otoño se dejan conducir á cuarteles de invierno por los pastores de Chasna y otros pueblecillos inmediatos, volviendo en la primavera á su vida nómada. También se ven algunos gamos, *cerbus dama*, pero no en gran número. Se cría la liebre y el conejo. No existe fiera de ningun género.

En los reptiles tampoco se conoce ninguno venenoso, ni existen otras especies que la lagartija y el lagarto gris pequeño é inofensivo.

En las aves se hallan todas las caseras, patos, palomas zoritas y perdices; los pájaros nevatillas, los mirlos, ruiseñores, gilgueros é innumerables canarios mixtos, de cántico melodioso.

Los gavilanes, los buitres y los cernícalos, son los representantes de las aves de rapiña.

El siguiente cuadro demostrará la existencia *oficial* de la riqueza pecuaria de la provincia de Canarias y me habréis de permitir subraye la palabra oficial, toda vez que estos datos son por lo general de escasa exactitud, bien por la natural predisposición que en materia tributaria tiene el contribuyente para las ocultaciones, bien por el poco acierto administrativo en las debidas averiguaciones ó investigaciones. Así se me presenta desde luego el singularísimo caso que mientras un ilustrado hijo de Canarias, D. Felipe Perez del Toro, en su trabajo «Sobre intereses generales de aquel Archipiélago,» publicado en 1881, consigne que la riqueza pecuaria estuviese representada en 1858 por 95.680 cabezas y en 1865 por 240.846, la Estadística Administrativa de 1879 acusa solo la existencia de 97.054 cabezas en la siguiente forma:

Número de cabezas destinadas á usos industriales.....	Ganado	vacuno..............	58	252
	»	caballar y yeguar......	70	
	»	mular.................	38	
	»	asnal.................	86	
A usos propios.....	»	caballar y yeguar......	946	1.981
	»	mular.................	192	
	»	asnal.................	843	
A la labor.........	»	vacuno...............	10.320	16.332
	»	caballar y yeguar......	1.216	
	»	mular................	2.073	
	»	asnal................	2.723	
A granjería........	»	camellar..............	1.374	78.489
	»	vacuno...............	522	
	»	caballar y yeguar......	260	
	»	mular................	57	
	»	asnal................	459	
	»	lanar estante..........	29.364	
	»	» trashumante.....	100	
	»	cabrío...............	44.895	
	»	cerda................	1.455	
		Total........................		97.054

Es de advertir que los datos oficiales publicados en 1879 deben referirse cuando más, á un año antes de su fecha, por lo tanto, que es incomprensible una diferencia tan notable en trece años, sin que ninguna causa determinante se haya presentado á justificarla.

VI.

El comercio así de exportación como de importación tuvo un prodigioso desarrollo desde la promulgación de la Ley de 11 de Julio de 1852 por la cual se declararon puertos francos todos los habilitados hasta entonces, que eran los principales, Tenerife, Orótava, Ciudad Real de las Palmas, Santa Cruz de la Palma, Arrecife de Lanzarote y Gomera, habilita-

ción que se hizo extensiva al de Valverde en la isla de Hierro, por el art. 1.º de la Ley de 22 de Junio de 1870.

La exportación que en 1851 apenas alcanzaba la cifra de 2 ½ millones de pesetas, llegó en 1880 á 11 ½ millones, para descender en 1884 á 6 $^1/_8$, esta baja tan rápida fué motivada por la falta de demanda de la cochinilla cuyo precioso color ha sido reemplazado por el de anilina que la industria adquiere á precio muy económico.

El prodigioso crecimiento en el comercio de exportación habría de refluir necesariamente en el de importación, que si en 1851 no excedió de 3 millones de pesetas, en 1882 obtuvo una importancia de 9 $^4/_5$ millones.

Bien quisiera poderos presentar en cuadros estadísticos el verdadero y detallado movimiento mercantil y marítimo del Archipiélago canario; pero desgraciadamente en la recolección de datos estadístico-oficiales estamos ya tan acostumbrados á la carencia absoluta ó deficiencia suma, que con sentimiento no me será dado exponeros otros que los adquiridos y arreglados sobre las Estadísticas comerciales de la Dirección General de Aduanas que omiten toda designación de artículos para la importación, faltando asimismo el movimiento de buques, como si fuera innecesario su conocimiento por el hecho de ser puertos francos los de aquella provincia; y tanto más contrasta esta deficiencia cuanto que debe reconocerse que aquel centro ha llegado ya á hacer sus publicaciones de estadística tan ordenadas y ejecutadas con gran rapidez, que ciertamente pueden figurar á la cabeza de las mejores del extranjero.

A continuación estampo los estados principales que á mi juicio pueden interesar para conocimiento del comercio de las Canarias expresando á la vez los artículos que han constituído la exportación en un quinquenio:

Mercancías exportadas de las Islas Canarias.

NACIONES.	1880. — Pesetas.	1881. — Pesetas.	1882. — Pesetas.	1883. — Pesetas.	1884. — Pesetas.	TOTAL DEL QUINQUENIO. — Pesetas.
Gran Bretaña	6.295.068	5.837.997	4.667.504	2 847.305	2.192.005	21.839.879
Francia	1.785.309	2.423.160	1.524.534	1.274.465	585.932	7.593.400
Antillas españolas	1.221.761	914.746	1.038.982	1.369.966	1.305.420	5.850.875
Estados-Unidos	379.663	270.076	970.572	628.247	1.035.368	3.283.926
España (península)	627.948	724.919	430.440	533.033	713.171	3.029.511
Alemania	916.222	352.961	343.751	110.881	119.620	1.843.435
Costa occidental de África	75.362	179.792	406.796	407.550	172.094	1.241.594
Antillas inglesas	48.754	38.198	66.170	99.695	94.084	346.901
Antillas francesas	51.904	27.850	19.615	28.150	52.204	179.723
Marruecos	66.707	»	»	»	»	66.707
Méjico	»	»	2.850	»	46.114	48.964
Varias	27.177	1.800	18.645	34.521	17.794	99.937
TOTAL	11.495.875	10.771.499	9.489.859	7.333.813	6.333.806	45.424.852

España ocupa el quinto lugar en el quinquenio en general, pero el cuarto en 1884.

Mercancias importadas en las Islas Canarias.

NACIONES.	1880. — Pesetas.	1881. — Pesetas.	1882. — Pesetas.	1883. — Pesetas.	1884. — Pesetas.	TOTAL DEL QUINQUENIO. — Pesetas.
Gran Bretaña	4.305.097	4.418.455	3.553.341	4.058.873	4.084.928	20.420.694
Francia	1.574.565	1.874.910	2.215.298	1.641.861	969.627	8.276.261
Estados-Unidos	856.954	1.150.214	791.733	1.079.435	766.779	4.745.115
España (península)	778.008	851.374	964.906	968.614	1.017.897	4.580.799
Antillas españolas	815.192	672.400	1.265.373	659.097	732.989	4.145.051
Alemania	612.309	627.198	1.039.326	653.349	673.080	3 605.262
Costa occidental de África	400.679	1.010.799	887.240	226.735	133.461	2.658.914
Uruguay	135.276	23.900	31.115	73.300	»	263.591
Varias	37.615	22.590	88.554	92.087	16.734	257.580
TOTAL	9.515.695	10.651.840	10.936.886	9.453.351	8 395.495	48.953.267

España ocupa el cuarto lugar en el quinquenio en general, pero el segundo en 1884.

Movimiento mercantil en los

PUERTOS.	IMPORTACIÓN.					
	1880. — Pesetas.	1881. — Pesetas.	1882. — Pesetas.	1883. — Pesetas.	1884. — Pesetas.	TOTAL del quinquenio — Pesetas.
Santa Cruz de Tenerife.	2.623.961	3.444.465	4.603.257	4.167.655	3.749.765	18.589.103
Las Palmas..........	5.670.124	5.799.850	5.176.323	4.260.339	3.899.066	24.805.702
Santa Cruz de la Palma.	677.709	732.704	599.821	648.433	425.840	3.084.507
Orotava (Tenerife)....	271.579	323.704	213.321	139.648	100.347	1.048.599
Arrecife de Lanzarote.	272.322	351.117	344.164	237.216	220.477	1.425.356
Fuerteventura......	»	»	»	»	»	»
TOTAL........	9.515.695	10.651.840	10.936.886	9.453.351	8.395.495	48.953.267

Comercio de exportación

ARTÍCULOS.	1880.		1881.		18
	Kilogramos	Pesetas.	Kilogramos	Pesetas.	Kilogramos
Aguardiente......... Litros.	89.247	67.891	271.229	144.831	683.064
Almendra en grano.........	126.085	188.997	101.471	155.473	106.577
Barrilla....................	697.450	48.248	639.400	63.940	223.102
Hortalizas..................	4.500.190	559.689	2.927.040	390.391	4.027.915
Legumbres secas...........	755.616	360.974	488.873	227.838	357.973
Losetas de piedra...........	1.485.477	66.247	2.097.035	99.192	2.273.214
Materias colorantes, Cascarilla	»	»	»	»	5.278
Materias colorantes, Cochinilla	1.870.954	9.176.754	1.975.522	8.838.047	2.137.868
Materias colorantes, Orchilla.	17.883	17.883	39.860	38.359	65.353
Seda en rama...............	2.062	37.885	1.029	30.914	173
Tabaco en rama y elaborado.	19.522	101.585	103.198	261.078	23.471
Varios.....................	1.129.604	595.450	1.131.711	404.669	1.155.241
Vinos.............. Litros.	170.301	230.272	86.885	116.767	135.170
TOTAL.........		11.495.875		10.771.499	

puertos de las Islas Canarias.

EXPORTACIÓN.						TOTAL de importación y exportación en el quinquenio.
1880. — Pesetas.	1881. — Pesetas.	1882. — Pesetas.	1883. — Pesetas.	1884. — Pesetas.	TOTAL del quinquenio. — Pesetas.	Pesetas.
4.873.903	3.535.772	2.643.867	2.445.637	1.659.658	15.158.837	33.747.940
4.515.032	4.941.538	4.972.518	3.458.609	3.586.901	21.474.598	46.280.300
1.012.617	765.306	620.013	370.808	346.042	3.114.786	6.199.293
458.727	635.362	596.686	455.118	205.156	2.351.049	3.399.648
620.176	833.481	643.116	600.488	446.665	3.143.926	4.569.282
15.420	60.040	13.659	3.153	89.384	181.656	181.656
11.495.875	10.771.499	9.489.859	7.333.813	6.333.806	45.424.852	94.378.119

de las Islas Canarias.

82.	1883.		1884.		TOTAL EN EL QUINQUENIO.	
Pesetas.	Kilogramos.	Pesetas.	Kilogramos	Pesetas.	Kilogramos.	Pesetas.
400.337	721.790	399.317	250.338	138.457	2.015.668	1.150.833
156.940	138.852	243.898	126.676	207.213	599.661	952.521
19.690	156.000	6.180	354.662	27.539	2.070.614	165.597
538.992	6.139.041	772.073	5.048.722	716.327	22.642.908	3.017.472
184.190	736.287	252.859	1.013.460	346.643	2.352.209	1.372.504
107.106	3.130.455	141.377	2.571.868	124.753	11.558.049	538.675
2.261	2.527	1.263	»	»	7.805	3.524
7.227.316	1.880.547	4.314.827	860.510	3.242.091	8.725.401	32.799.035
64.320	41.831	33.950	15.277	13.506	180.204	168.018
7.500	38	750	1.028	22.862	4.330	99.911
74.694	94.456	230.305	114.508	259.467	355.155	927.125
580.078	2.164.748	788.569	3.330.596	1.064.499	8.911.900	3.437.265
126.439	150.591	148.445	191.661	170.449	714.608	792.372
9.489.859		7.333.813		6.333.806		45.424.852

VII.

Las industrias son muy limitadas. Existen algunos telares, pero en estado primitivo, para tejer sedas é hilos. Las primeras, con especialidad en color negro, son muy estimadas: la fabricación de ambos tejidos es escasa y no reviste organización industrial alguna; se hallan funcionando varios alambiques para la destilación de aguardientes de vino, que son muy finos y apreciados; seis fábricas de curtidos; catorce de loza, yeso y cal, y dos de tabacos, cuyos cigarros puros tienen una elaboración tan aceptable como los de Cuba y se hallan á la venta en los estancos de Madrid y de otras poblaciones de Andalucía (1).

En los diferentes puertos de las islas, casi en todos los principales, se ven astilleros aunque pobremente montados, pero de los cuales se han botado bergantines de 400 y 500 t. con destino á la navegación para América, sin enumerar los muchos barcos pequeños de pesca y navegación inter-insular. El más importante de todos ellos, donde se efectúan reparaciones considerables en buques de alto bordo, es el de Las Palmas de Gran Canaria, el cual además de tener ya una maestranza instruida, cuenta con bien montados talleres de fundición y construcción de maquinaria.

La única industria que reviste alguna importancia en las islas, por más que dista mucho de estar á la altura que debe-

---

(1) Doloroso es en verdad que por falta de iniciativa más que por la escasez de capitales, puesto que no serían necesarios muy importantes, ni se haya intentado siquiera la explotación de ramo tan importante como es la fabricación de conservas alimenticias. El suelo canario produce frutas y legumbres estimadísimas y sosteniéndose en sus costas la importante y secular industria extractiva de la pesca, darían vida á algunas fábricas con beneficios seguros, pues sus productos se venderían ventajosamente, no solo para la Península, sino para el extranjero y nuestras provincias de América.

La circunstancia altamente favorable de no pagar derechos la hoja de lata, que, como base principal de la industria fuese necesario importar, habría de garantizar un seguro porvenir á esta nueva rama industrial en el Archipiélago.

ría, es la de la pesca; para ella tiene disposiciones especiales el isleño y una tradicional y hereditaria afición, pues muy pocos hijos de pescadores serán los que desde niños no acompañen á sus padres en las duras y penosas faenas del mar, para sucederles más tarde en el puesto que ocupan en la tripulación.

Los marinos canarios, que durante cinco siglos vienen dedicándose al ejercicio de esta industria, tanto en los canales interinsulares y las costas, como en la inmediata del África, han podido tener la realización más fácil de asombroso desenvolvimiento y pingüe resultado; pesca abundantísima en las mismas radas y á cortas millas de la costa; variedades de las más preciadas especies; campañas seguras de cinco á seis meses por año; aguas generalmente tranquilas; todo parece como que la Providencia ha querido prodigarles venturas sin límites, que se han estrellado ante la frialdad de hielo del pescador canario, que ni en sus embarcaciones, ni en las artes de la pesca, ni en los procedimientos para la salazón y curado del pescado, ha dejado su rutinaria y empírica marcha.

Sus navecillas de 25, 30 y 50 toneladas, sin aparejos convenientes, sin brújula ni recursos, tripuladas por 20 á 24 hombres y muchachos, pobremente vestidos con un traje de tela de algodón, al mando de un patron que carece de todo conocimiento científico, y sin llevar otras provisiones que sal, patatas, gofio ó harina de maiz tostado, agua y la esperanza de utilizar la parte de pescado, fruto del trabajo que le concede el propietario ó armador del buque, surcan el Atlántico, y aún no ha registrado la historia un solo naufragio ni pérdida de hombres por accidentes de mar.

Si hubiera de tratar con alguna extensión este importante ramo de la riqueza canaria, me sería preciso extenderme demasiado. Me concretaré á presentaros los cuadros del movimiento que esta industria ha tenido en el ejercicio de 1884 á 1885.

INDUSTRIA DE LA PESCA EN LA PROVINCIA MARÍTIMA DE CANARIAS.—AÑO DE 1884 Á 1885.

DISTRITOS.	PESCADO COGIDO.		SALADO.		CONSUMIDO FRESCO POR		EXPORTADO Á LA PENÍNSULA.		Embarcaciones empleadas.	Tripulantes.	Valor de las embarcaciones.	Artes de pesca.	Su valor.
	Cantidad. — Kg.	Valor. — Pesetas.	Cantidad. — Kg.	Valor. — Pesetas.	Tripulantes de buques pescadores. — Kg.	Venta general — Kg.	Salado. — Kg.	Escabechado. — Kg.			— Pesetas.		— Pesetas.
Santa Cruz de Tenerife...	200.778	209.966	»	»	16.415	184.363	»	»	343	1.559	50.980	15.009	27.450
Orotava (Tenerife)........	48.540	21.997	»	»	4.395	44.145	»	»	66	384	13.250	1.408	2.072
Santa Cruz de la Palma..	26.600	13.330	»	»	11.000	15.600	»	»	324	860	81.200	14.193	7.350
Garachico (Tenerife)......	11.177	5.831	»	»	2.735	8.442	»	»	27	189	6.532	1.568	794
Gomera..................	5.510	2.991	»	»	2.184	3.326	»	»	44	229	8.924	2.922	1.141
Hierro....................	5.025	1.639	»	»	955	4.070	»	»	20	73	1.881	1.293	270
TOTAL............	297.630	258.654	»	»	37.681	259.946	»	»	821	3.294	162.770	36.393	39.077

Nota. Las artes generalmente empleadas son: Cordeles, Cañas, Caudorgas, Chinchorros y Espinel. Las especies del pescado cogido son: Abadejo, Albocaras, Anguilas, Atún, Agujas, Besugo, Bogas, Caballa, Castanetas, Calamares, Chesnes, Chopas, Congrios, Dorada, Langostas, Lenguados, Lisas, Mero, Morenas, Pargos, Pulpos, Pampanos, Rameros, Sardina, Sargos, Salmón, Tasarte, Toninas, Viejas y otras varias.

INDUSTRIA DE LA PESCA EN LA PROVINCIA MARÍTIMA DE GRAN CANARIA. —AÑO DE 1884 Á 1885.

DISTRITOS.	PESCADO COGIDO.		SALADO.		CONSUMIDO FRESCO POR		EXPORTADO Á LA PENÍNSULA.		Embarcaciones empleadas.	Tripulantes.	Valor de las embarcaciones. — Pesetas.	Artes de pesca.	Su valor. — Pesetas.
	Cantidad. — Kg.	Valor. — Pesetas.	Cantidad. — Kg.	Valor. — Pesetas.	Tripulantes de buques pescadores. — Kg.	Venta general. — Kg.	Salado. — Kg.	Escabechado. — Kg.					
Las Palmas...........	2.543.010	588.370	2.382.000	526.750	32.300	127.700	154.000	1.010	1.004	4.440	1.658.000	10.248	599.600
Lanzarote............	630.550	315.400	330.350	90.000	93.500	206.700	»	»	159	1.180	222.000	6.568	13.800
Galdar (Gran Canaria)	53.000	26.500	»	»	15.000	38.000	»	»	71	367	8.600	616	2.180
Fuenteventura.......	46.500	14.200	»	»	26.000	20.500	»	»	154	530	7.160	1.308	7.800
TOTAL.........	3.273.060	644.470	2.712 350	617 050	166.800	392.900	154.000	1.010	1.388	6.517	1.895.760	18.740	623.380

Nota. Las artes generalmente empleadas son: Lienzas, Curricanes, Nasas, Tramallos y Chinchorro. Las especies del pescado cogido son: Abriote, Aguja, Atún, Besugo, Bocinegro, Boga, Bonito, Caballa, Cabrilla, Congrio, Corvina, Dorada, Lisa, Mero, Pargo, Pescada, Pez Rey, Róbalo, Salmón de altura, Salmonete, Sama, Sardina y otras varias.

RESUMEN DE LAS DOS PROVINCIAS MARÍTIMAS.

	Pescado. — Kilogramos.	Valor. — Pesetas.	Embarcaciones.	Tripulantes.	Valor de las embarcaciones. — Pesetas.	Valor de las artes. — Pesetas.
Canarias..........	297.630	258.654	824	3.294	162.770	39 077
Gran Canaria....	3.273.060	644.470	1.388	6.517	1.895.760	623.380
TOTAL.....	3 570.690	903.124	2.212	9.811	2.058.530	662.457

Lo que representa que el trabajo de un hombre, y en la campaña, produjo 364 kg. de pescado, resultado sorprendente si se compara con el que en otros mares se obtiene, y mucho más, si se tiene en cuenta lo defectuosas que son las artes de que se sirve el pescador canario.

Si observamos también lo que en intereses representan las cifras de los valores empleados en embarcaciones y las artes de pesca, figurados por 2,720 987 pesetas, con un producto de 903 124 pesetas, acusarán un beneficio bruto de 33,24 por 100 que, deducidos gastos, el líquido se distribuye en lotes entre el armador, según la capacidad del buque, y los tripulantes, reservándose dos partes el patrón.



Conocida nos es ya la situación de la agricultura, de la industria y del comercio de las Canarias; su existencia no es tan próspera cual debiera, pero tampoco lo es tan adversa que inspire temores como antes de 1852. Deja, sin embargo, mucho que desear la progresiva marcha de desenvolvimiento y progreso que pudiera imprimirse. A ello se opone serie interminable de concausas; dependen las unas de los poderes públicos, que no siempre han prestado su atención á aquel leal y morigerado archipiélago, del cual apenas se han ocupado más que cuando llega el momento de la tributación, ó al aproximarse las elecciones de representantes en el Parlamento; y si disposiciones en alto grado beneficiosas han salido de los departamentos ministeriales, han sido cual fugaces resplandores de actividad y celo en medio del espacio de oscura inacción é indiferentismo; inacción que ha sostenido el mayor desconocimiento que de una de nuestras provincias se tiene aún hoy en la Península; se derivan las otras de la falta de iniciativa individual; el poco estímulo que para el trabajo se tiene; carencia de espíritu de asociación, que funde en el crisol económico la actividad del hombre que comienza, *el trabajo acumulado que no es otra cosa el capital*, y con tan poderosos elementos se acome-

terían las más importantes empresas; un alejamiento casi absoluto de los capitales peninsulares en la explotación de aquellos veneros de exuberante riqueza, ya por falta de todo interés hacia aquellas islas, ya porque desgraciadamente no inspiren gran afición en nuestro país los negocios agrícolas é industriales, ya en fin, señores, porque aun el isleño no ha podido desposeerse de la idea de que todo depende del Estado, y que este, cual mentor suyo, debe darle la guía, é indicarle la manera cómo ha de encaminar sus pasos para la prosperidad de su país.

Las corrientes agrícolas y mercantiles en aquellas islas han experimentado una verdadera trasformación. La agricultura, que á pesar de no considerarla yo en la estrecha acepción de los fisiócratas, de fuente única de riquezas, es sí manantial abundante de ellas, y con cuyo poder fecundante, solicitado por el trabajo del hombre, nos suministra los alimentos y la mayor parte de las primeras materias para las industrias, debe cambiar allí sus elementos que no responden suficientemente á su prosperidad y sustituirlos por otros. La exportación de la cochinilla ha disminuído progresivamente, tanto en cantidad cuanto en precio, pues si ha llegado á tener un valor de 5 pesetas kg., en 1884 apénas alcanzó el de 2,75 á 3,25. Durante mucho tiempo, este artículo ha constituído la riqueza de más importancia del suelo canario, así que al disminuir su demanda, la ha hecho pasar por crisis durísima que aún deja sentir sus funestos efectos, agravados por el brusco descenso que han tenido también los precios de la barrilla y orchilla, importantes productos de aquel suelo (1).

---

(1) Muy oportuno creo el trascribir aquí, aunque sin previa autorización, algunos párrafos de una carta, que con posterioridad á esta conferencia, he recibido de mi respetable amigo é importante negociante de London, Mr. George C. Bruce, nacido en Canarias y que se ocupa en alta escala de la exportación de los productos de su país natal. Dicen así:

«En tiempo de las guerras napoleónicas valía la cochinilla, que por entonces, solo venía de Méjico, hasta 20 y 21 chelines ó sean 25 pesetas la libra inglesa que hace 60 pesetas el kilogramo; y por ser tan valioso el artículo se permitía cargarlo con el metálico á bordo de los buques de guerra ingleses.

»Con el restablecimiento de la paz y la mayor facilidad en las comunicaciones,

Declarado en 1852 el desestanco del tabaco, cuya planta de antiguo era conocida y se producía bien, debió aconsejarse su cultivo en gran escala; pero desgraciadamente no fué así, y el agricultor canario veía aún más pingüe rendimiento en la cochinilla, no ocupándose, sino en reducida escala, del nuevo cultivo que en tan buenas condiciones se le presentaba, y solo en 1873 empezó á manifestarse el resultado de la nueva plantación, estableciéndose alguna fábrica para la elaboración de la picadura y cigarros puros, destinados al consumo de las islas.

Los propietarios, los hombres políticos é influyentes, todos de acuerdo, gestionaron cerca del Gobierno el debido auxilio para el fomento de su naciente ramo agrícola, pero sin éxito satisfactorio. Seguramente que el Gobierno de otro país, desde luego hubiera cumplido los deberes más elementales que su misión le imponía; pero en España, dada nuestra idiosincrasia y nuestra detestable organización burocrática, fué necesario instruir un expediente que, con la lentitud proverbial, recorrió todas las esferas, hasta la del Consejo de Estado, último engranaje de esta rueda administrativa, y poco llamado, á mi juicio, á entender en este asunto, máxime cuando se trataba solamente de ensayos de muestras que los agricultores regalaban.

---

bajó el precio y después del año de 1830 se empezó á fomentar su cultivo en Canarias, donde aun en 1840 y hasta 1850 valía á veces 4 chelines por libra ó sea 5 pesetas el kilogramo. Con el aumento de cultivo fué declinando el valor poco á poco, pero el golpe de muerte le recibió con el descubrimiento de la anilina, bajando el valor de la cochinilla á menos de una peseta libra, baja que hizo disminuir notablemente su producción. Hoy el precio, aunque se ha reanimado algo, no alcanza más de 1,25 á 1,50 peseta la libra en Canarias, ó sea 1 chelín 2 peniques á 1 chelín 6 peniques por libra aquí.

»Es imposible poner coto á los descubrimientos de la ciencia química, pero me inclino á creer que nunca podrán los colores artificiales reemplazar completamente al tinte natural y hermoso de la cochinilla, y será este siempre un artículo de cultivo y exportación en Canarias.

»Dichas islas han sufrido muchos y crueles golpes. He visto venderse la barrilla á £ 100 tonelada (2.500 pesetas), hoy no costea el flete.

»La orchilla la he vendido yo á £ 400 tonelada (10.000 pesetas) y hoy vale 40 £ (1.000 pesetas).»

Recayó por fin una resolución á ese expediente, y en verdad que el informe fué todo lo satisfactorio que pudiera esperarse, y que dada su importancia, me habréis de permitir transcriba alguno de sus principales párrafos, que dicen:

«Que el tabaco cosechado en las islas Canarias adolece del »defecto de no haberse depurado bastante en el beneficio agrí»cola *siendo susceptible de mejorar su calidad.*» «Que las cla»ses de tripa y picado en las condiciones de las muestras, »pueden sustituir *con ventaja* en las labores de picado y ciga»rrillos al *Vuelta de Arriba.*» «Que *las condiciones generales* »*del tabaco pueden clasificarse como asimiladas á las de par*»*tido* de la isla de Cuba, y si se mejorase su beneficio agrícola »hasta desarrollar por completo las savias y depurar la hoja »haciendo extensivo el apilonado hasta donde la planta lo re»quiere sin el temor de sufrir las pérdidas que son consi»guientes relativamente á su peso, *podría llegar á constituir* »*una clase bastante asimilada al Vuelta Abajo.*» «Que con el »objeto de poder realizar un ensayo con la extensión necesa»ria, sería conveniente la adquisición de 50 000 kg. surtidos »de las clases de hojas que se cosechan en las islas Canarias.»

Este suceso hubiera sido un gran acontecimiento para un Gobierno más celoso de los intereses nacionales, pues no solo venía á realizar ventajas positivas para el Fisco, sino grandes beneficios para una provincia de la nación; pero los que han regido los destinos financieros de esta, no le dieron importancia alguna ni hoy tampoco se la reconocen.

De los 50 000 kg. se adquirieron á fines de 1875 solo 37 000 con destino á la fábrica de Madrid, y puesto en ella el artículo, resultó á razón de 3,05 pesetas el kg.

La ley de presupuestos de 11 de Julio de 1876, autorizó al Gobierno «para que sin las formalidades de subasta pública, y »durante tres años, pudiera adquirir directamente de los cose»cheros, y con destino á la fábricas de la Península, tabaco »del producido en la provincia de Canarías, siempre que reu»niera las condiciones necesarias, etc.»

No sin grandes trabajos y oponiéndose todo género de dificultades, se nombró, en 30 de Agosto de 1877, una Comisión

que debía de efectuar en las Canarias, la compra de 200 000 kg. de tabaco al precio de 3 pesetas kg. de hoja para capa; 2,50 para la capa tripa, y 1,60 para la tripa y hoja útil para la picadura. «*Reservándose* el Gobierno la aprobación definitiva de las adquisiciones.» Por estas realizó el Estado una importantísima economía, pues el término medio no excedió de 2,80 pesetas por kilogramo de todo gasto. Seguir el asunto paso á paso desde 1877, sería no terminar en mucho tiempo esta parte de mi estudio. Os diré, sin embargo, en corroboración de mis afirmaciones, que en 1884 se importaron en la Península

5.830.460	kg.	de tabaco	de Filipinas.
691.125	»	»	de Puerto-Rico.
1.508.962	»	»	de Cuba.
8.699.708	»	»	de Virginia y Kentuki.
113.300	»	»	de Canarias.

Cifras las dos últimas que, habiendo oído las declaraciones oficiales hechas acerca de la calidad de los tabacos canarios, dejo á vuestra consideración sin añadir una palabra más. Vosotros juzgaréis con estricta rectitud el espíritu de protección que ha guiado siempre á cuantos Gobiernos vienen rigiendo la administración de nuestro país, que han preferido se aumente en algunos millones la fortuna del intermediario subastante, para importar tabacos norte-americanos á la contratación directa y salvadora de la riqueza de una provincia española entera; y digo, señores, que he pronunciado la palabra protección, no en el sentido económico, sino para significar la conveniencia de destruir la verdadera acepción protectora de intereses determinados, que jamás benefician los de la nación.

***

La industria de la pesca, que como ya os he manifestado constituye la primera en las islas, no ha menester en su organism

y desarrollo de muchas ingerencias gubernamentales. Su porvenir ó la prosecución de una existencia anémica, que la conduzca á presenciar seguramente su ruina, porque se la antepongan poderosos elementos extraños, dependerá de la concurrencia ó alejamiento del esfuerzo particular. Y no extrañéis, señores, que al ocuparme de este importante ramo para la vida de las Canarias, me vea como forzado á decir algo de lo que á él se refiere con nuestros sagrados intereses en África, de los que tanto espera nuestra querida provincia, cuyos hijos no pueden menos de seguir atentamente los acontecimientos que se desenvuelven en aquellas costas, especialmente en la Sahárica, horizonte principal, tal vez único, en que se mueve el pescador canario con su gran actividad.

La atención que los Gobiernos de España han prestado á la industria de la pesca canario-africana, es digna de recuerdo. Diversas negativas de concesiones á muchos extranjeros que han solicitado permisos para pescar en las costas, sobre las cuales teníamos derechos reconocidos; la preferencia que á estos dieron nuestros soberanos en todos los tratados celebrados con el sultán de Marruecos, y lo pactado por éste acerca de sus gestiones para el inmediato rescate de los cautivos que pudieran hacerse por las tribus no sometidas á su soberanía, se halla claramente consignado en los de 28 de Mayo de 1767, 30 de Mayo de 1780, 1.° de Marzo de 1799, y finalmente, en el de 26 de Mayo de 1860, por los que se ha asegurado el libre ejercicio de la pesca á los barcos con pabellón nacional. No dejaré de recordar aquí, aunque con dolor, que debido á una incalificable negligencia de nuestros gobernantes, llegará á cumplirse en breves días el XXVI aniversario de la firma de ese tratado, por el cual se nos concedió la posesión de una factoría en la costa NO. del territorio Moghreb, que sirviera de base á nuestra influencia en aquella región y firmísimo apoyo á nuestros buques pescadores, y aún no ocupamos ese pedazo de territorio que nos pertenece. Esta apatía atenta los sacrosantos derechos de la nación, menoscaba fuertemente su prestigio en el extranjero, y demuestra una censurable debilidad por parte de nuestros hombres de Estado, al no llevar á cabo

lo pactado en el art. 8.° del citado tratado de paz (1), y permitir que nuestro país sea el juguete constante de la diplomacia scheriffiana, durante tantos años.

Pero si el interés de los Gobiernos ha sido nulo hacia esta parte del suelo africano, el interés particular ha sabido anteponerse con éxito brillante, y debido primero al patriotismo de la *Sociedad de Pesquerías Canario-africana*, que tantos sacrificios ha costado principalmente á los Sres. Dr. D. Federico Rubio y marqués de Viluma, en la cual se subrogaron, el 18 de Diciembre de 1880, los derechos adquiridos en 23 de Agosto de 1876 por D. Ramón de Silva Ferro, y más tarde, en 1884, á las exploraciones llevadas á cabo con gran actividad por la *Sociedad de Africanistas y Colonistas*, han dado por resultado el engrandecimiento del territorio patrio en 550 km. de costa, desde el cabo Bojador hasta el Blanco, ó sea entre los 20° 51′ y 26° 8′ de lat. N. (2), que arrebataron á los inten-

---

(1) Por juzgar digno de que se conozca el contenido de este artículo del *Tratado*, le trascribo íntegro en esta parte de mi trabajo:

«Art. 8.° S. M. Marroquí se obliga á conceder á perpetuidad á S. M. C., en la costa del Océano, junto á Santa Cruz la pequeña, el *territorio suficiente* para la formación de un Establecimiento de pesquería cómo el que España tuvo allí anteriormente.»

«Para llevar á efecto lo convenido en este artículo, se pondrán previamente de acuerdo los Gobiernos de S. M. C. y S. M. M. (¡qué fatalidad, en 26 años aun no han podido ponerse de acuerdo ambos Gobiernos! ¡qué activa es nuestra diplomacia!) los cuales deberán nombrar comisionados por una y otra parte para señalar el terreno (territorio suficiente, con permiso de quien redactó el tratado) y los límites que deba tener el referido Establecimiento.»

Se han nombrado varios comisionados españoles en distintas ocasiones, se han gastado algunos miles de pesetas en paseos, acompañando á los marroquíes, pero cuando estos lo creyeron conveniente, con un pretexto cualesquiera saludaron á nuestros compatriotas, se internaron en su país, y nuestra Comisión tuvo que navegar con brisa fresca hacia Canarias hasta mejor oportunidad, que aún no ha llegado.

(2) Una ligereza ó una carencia de conocimientos respecto á medidas geográficas que ni aun debiera suponerse, habida en nuestro Ministerio de Estado al expedir la Real orden circular de 26 de Diciembre de 1884 á nuestros representantes en el extranjero, para que notificaran á los Gobiernos cerca de los cuales estaban acreditados, la toma, bajo el protectorado de España, de los territorios comprendidos entre la bahía de O. en Cabo Blanco 20° 51′ y el de Bojador 26° 8′, designando parajes, y no espacios entre paralelos trazados por ambas latitudes, ha dado mar-

tos de posesión de varias naciones. Hoy esa costa, que muchos sabios han supuesto estuviera algún día á ella unido el Archipiélago canario, separado por efecto de una profunda revolución física, será dependiente del gobierno y administración creado en aquel territorio de ella disgregado.

Tanta actividad, estudios y sacrificios puestos al servicio de la patria por esa Sociedad no han tenido en el país otra resonancia que el fugaz entusiasmo de breves momentos para decaer bien pronto en lamentable olvido.

Más de un año de posesión de importante faja de costa, donde yacen abandonados dos magníficos puertos, los únicos que en ella existen desde Cabo Espartel al Senegal, no ha dado hasta ahora otro resultado que una factoría creada en la Península del Río de Oro, con un pretendido privilegio que en manera alguna existe, y que solo ha realizado pequeñas transacciones, sin régimen, regularidad ni fundamento cierto, y que por desgracia, es de temer que en época no lejana, hayan de desaparecer por completo, si elementos vigorosos no acuden á su salvación, creando nuevos establecimientos que dieran vida á la corriente comercial allí iniciada, y que sería de gran porvenir. El Gobierno ha llenado su deber en esta

---

gen á dificultades de arreglo dudoso, surgidas con el Gobierno francés que nos disputa la posesión del Golfo de Santa María ó Bahía del Galgo, aguas y costas comprendidas dentro de la línea trazada por la extremidad del promontorio ó Cabo Blanco que se extiende 40 km. y en la cual se marcan los 20° 51′ de lat. en que se delimita el territorio protegido, pudiendo llegar el anómalo caso de que, poseyendo España este Cabo, las aguas que por el S. le bañan fuesen de jurisdicción francesa en su mayor parte, como dependientes de la *posesión nominal* de Arguín, inutilizándose así el refugio seguro de los vientos del NO. al SO. que hallan los buques de pescadores canarios en la bahía del Galgo ó *du Lévrier* desde hace cuatrocientos años que la frecuentan.

Más conforme con el sentido lógico y científico, que con lo consignado en el documento diplomático español á que he hecho referencia, se ha publicado en Setiembre último la *Spezial Karte von Afrika in* 10 *Blatt, von Hermann Habenicht*, por la casa de Justus Perthes, de Gotha, en la que se señalan como territorios de España, no solo toda la extensión del Cabo Blanco, sino también la Costa Oriental de la bahía *du Lévrier*, llamada de *Suekel*, hasta los límites de *Tasiast* é inmediaciones del cabo *Ste. Anne* en cuyo punto comienzan las posesiones francesas que se enlazarán con las del Senegal que poco há se limitaban fuera aun de la línea de Portendik hacia los 18° 12′ lat. N.

ocasión; el envío de un buque de guerra para vigilar aquella costa, un destacamento del ejército territorial de Canarias, una autoridad con grandes facultades, libertad de comercio, pues será declarado de cabotaje; todo está á disposión, no de esa factoría, sino de cuantos afanosos de explotar el nuevo é importante horizonte de riquezas que allí se presenta, quieran acudir á él; pero ¡ah señores! el industrial, el naviero, el comerciante, el capitalista peninsular y canario, siguen adormecidos en sus habituales explotaciones sin tender una mirada de interés hacia esos vírgenes territorios donde pudieran labrar en breve tiempo fortuna inmensa, sin tener presente que el despertar de ese letargo y sacudirse de su indiferentismo, sea tal vez la evidente realidad de una ilusión perdida para siempre.

Ha desaparecido de nosotros la, por muchos siglos, no desmentida actividad colonizadora y nuestra predisposición para empresas mercantiles de importancia: aquella savia fecundante que vivificara en otra época nuestro espíritu para largas y difíciles expediciones y para acometer las más arriesgadas especulaciones, se ha desecado. Apenas se conserva otro recuerdo que el histórico de que españoles asociados con sus hermanos los portugueses, fueron los que en 1517 empezaran á explotar el importante Banco de Terranova con 40 buques y echaran el cimiento de tan rica y floreciente colonia en la que llegaron á contar en 1583, próximamente 350 buques dedicados á la pesca. Bien pronto han olvidado nuestros bravos marinos vascongados la dura lección que recibieran en 1763 al cerrárseles el camino de aquel mar que tantas riquezas les había proporcionado. Sus naves siguieron otros derroteros al N, de Europa, ó se quedaron ejerciendo la industria de la pesca en las costas de la Península, y hoy hállanse de nuevo en las remotas costas del Labrador, Terranova y Noruega dedicados al transporte, del cual, con grandes penalidades, invirtiendo largo tiempo y cuantiosos capitales, apenas alcanzan remuneración corta á tanto trabajo, despreciando lo que la Providencia tan pródigamente les ofrece en las inmediatas costas saháricas y bancos de pesca perenne é inagotable, pró-

ximos á cabo Blanco. Y al citar los de esta extremidad de los nuevos territorios, no creáis sea necesario á nuestros pescadores alejarse tanto.

Desde cabo Bojador hasta el Blanco, podría decirse con propiedad, que es una línea de bancos ó uno solo con pequeñas interrupciones (1). En todas las bahías ó fondeaderos de la extensión de costa, se halla abundante pesca.

Los estudios ictiológicos hechos en estos bancos nos presentan fenómenos singularísimos dignos de observarse. Las especies que más abundan son: la corvina, que tiene un peso medio de 17 kg., el tasarte, pescado semejante al bonito de nuestras costas, aunque de mayor tamaño y más fino, que en Canarias es muy apreciado, como lo será en la Península cuando se conozcan sus cualidades, pudiendo fijársele un precio inferior á su similar; el bocinegro, la chacarona, la sama y el pargo que alcanzan dimensiones mucho mayores que en las costas de Europa y son sabrosísimos. El atún que se encuentra en abundancia y al parecer de un modo permanente cerca del *Morro de Ancla* á unas 30 millas al ONO. del Río de Oro, es de clase igual al que se captura en nuestras costas. La circunstancia de la vida estacionaria de este pescado en los bancos de Africa hace suponer que estos sean el origen ó punto de partida de esos inmensos cardúmenes de atunes que del Océano, tomando la boca del Estrecho, recalan en las almadrabas de la Península (2).

Conocida como es la importancia que este pescado azul tiene para la alimentación de los pueblos del litoral del Mediterráneo en España é Italia no puede menos de tenerla y grande, la existencia de esta especie de un modo permanente en los bancos españoles de Africa.

---

(1) La isla submarina más grande del globo, conocida con el nombre de Gran Banco de Terranova, que hasta ahora ha sido explotada, mide unas 600 millas de N. á S. por 200 de E. á O., dista 20 millas de la costa de la isla de Terranova. Lat. N. 46° 36′ y 51° 39′.

(2) Me refiero en este asunto á cuanto expone en su notable Memoria, sobre el reconocimiento de esta costa el ilustrado jefe de la Armada, D. Pedro de la Puente. 15 Enero 1885.

Un sardinón basto ó arenque, que se asemeja mucho al *Menhaden* de los Estados-Unidos, que tanto escasea en las pesquerías de América y de Europa para cebo, se halla muy abundante en el interior de los puertos del S. Se aplica también en el extranjero, después de habérselo extraido la grasa, para la preparación de un guano de propiedades muy parecidas al del Perú.

La sardina que los canarios llaman *sardiña de ley*, para distinguirla del sardinón basto, se encuentra en gran abundancia, pero llega únicamente á la parte N. de Río de Oro. Es tan fina como la que se pesca en nuestras costas de las que parece va desapareciendo.

Interminable sería tratar de la ictiología de nuestros importantes bancos africanos, pudiendo afirmarse que son los más ricos que se conocen, no tan solo por su imponderable abundancia, sino por tantas variedades, de las más delicadas que se aprecian en Europa. No dejaré de mencionar especialmente el rico y sabroso crustáceo, la langosta, que se recoge en cantidades sorprendentes.

Diferentes ensayos practicados para obtener el bacalao, han dado un resultado no por completo satisfactorio; bien es cierto que se ha pretendido una paridad con el ya conocido que es difícil lograr con las especies empleadas, la corvina y la cherma, que son pescados más finos y jugosos que los empleados en la obtención del bacalao usual, ni tampoco su aspecto exterior es parecido, pero reconocida la bondad de su carne y lo sana que es, además de sú inmensa baratura que representa mucho en la alimentación de las clases pobres, podría haberse dado á conocer con su carácter propio de bacalao de Africa, sin pretender sofisticar clases que distán mucho de ser las que se importaban en el primer tercio del presente siglo, y á las que con el tiempo y trabajo podría llegar á reemplazar.

Si las especies de pescados que se capturan en los bancos inmediatos á cabo Bojador y Río de Oro no son muy apropiadas para esta preparación, entre las que existen en el de cabo Blanco se halla el exquisito abadejo, que reune condiciones ventajosas sobre el de Terranova, pero es de indispensable ne-

cesidad introducir mejoras en los procedimientos empíricos que hoy se siguen en la salazón y oreo, cosa facilísima, lo cual daría ciertamente una supremacía á estos bacalaos sobre los americanos, no solo en clase, sino en precio, pues podrían situarse en los mercados del extranjero y de España á 50 por 100 del precio á que aquellos se cotizan, dando vida á una industria nacional llamada á participar en parte considerable, de las grandes introducciones que del artículo se hacen en nuestra Península, que en 1885 se elevaron á 48.024.203 kilogramos con un valor de 29.775.006 pesetas, figurando nuestra nación la segunda tributaria de la importante colonia inglesa de Terranova.

Contando España con territorios propios en las próximas costas africanas, en ellas podrían establecerse importantes industrias de salazón y oreo del bacalao, fábricas de extracción de aceites de pescado y de conservas de las clases finas tan diversas que se pescan, que ya en aceite, escabeches ó ahumados, se exportarían con éxito positivo, para España, Francia, Italia y ambas Américas.

Á la sombra de estas explotaciones se daría vida también á la no despreciable del guano, no solo con los grandes residuos de las anteriores, sino también con el contingente que dieran las selecciones de los muchos peces que se capturasen de clases ordinarias, ó tamaños no apropiados á otras aplicaciones, no siendo dudosos en manera alguna los resultados económicos que de tantas industrias pudieran alcanzarse. Será bastante el recordaros la corta distancia que separa tanto las Canarias como las costas occidentales del África, de nuestra Península y de las naciones vecinas, no comparable con la del N. de Europa ni de América; que en la extensión de costa adquirida existen buenos puertos de refugio, que con pequeño gasto se harían excelentes, y sobre todo por las especialísimas condiciones de los marinos canarios.



Contrasta tanta riqueza con la glacial indiferencia de que estamos poseídos en nuestro país, donde la Providencia derramara tantos dones. Nada hay que perturbe nuestro tardío paso en la vida de relación de progreso con los demás pueblos de Europa; agítanse estos en el engolfado mar de nuevas combinaciones geográficas y aumentos territoriales; estudian con la fría observación de sus conveniencias el punto que ha de servir de objetivo á calculadas empresas; se medita la realización de siniestros planes, ya con ostensibles y desfiguradas formas diplomáticas, ya con indignas y subrepticias negociaciones; ya, en fin, un peligro parece aproximarse allende el Estrecho y á las inmediaciones de muros de nuestras plazas de guerra, ese peligro es inminente, no se presentará, en verdad, de sorpresa, pues mucho há debió preverse, pero España se hallará adormecida en sus felicidades; los prohombres de su política, ocupados en defender sus puestos ó preparando los medios para alcanzarlos, y mientras importantes acontecimientos se desenvuelven así en Europa como en África y sobre nuestras cabezas cierne sus alas la negra ave de rapiña, que acecha la ocasión de arrebatarnos algo de nuestra querida patria, será preciso que herida grave se infiera á nuestro león de Castilla para que el grito de la patria avive nuestro espíritu y recordemos que somos españoles. Solo llegado ese fatal momento, será cuando el Gobierno dé señales de fugaz actividad, que cual columna de humo se extiende por el espacio para desaparecer en brevísimas horas. Proyectos, disposiciones de urgentes é imprescindibles armamentos, necesarias é indispensables fortificaciones de nuestras costas y puertos, se acordarán y hasta se decretarán, pero de todo no nos quedará otro recuerdo que en las colecciones de la *Gaceta oficial.*

Las islas Canarias han sido y serán siempre leales á su madre patria, los pechos de sus hijos, como blindados contra los proyectiles enemigos, han servido de baluarte inexpugnable á tan rudos como reiterados ataques; pero los tiempos cambian, las artes de la guerra vencen hoy fácilmente al más fiero valor y arrojo personal; las activas relaciones comerciales con el extranjero facilitan la compenetración de simpatías y com-

promisos que tanto favorece el aislamiento en que las tenemos.

Muy pocos son los españoles que se ocupan del estudio de este Archipiélago, falta que se explica aún menos en los centros y dependencias del Estado. Debiera tenerse muy presente la predilección que hacia su conocimiento tienen los extranjeros, como Berthelot que llena 9 tomos para escribir la Historia natural de las islas; Glas, otros ingleses, franceses y alemanes las estudian profundamente, publicando cartas geográficas é hidrográficas, é importantes obras, cuya enumeración sería prolija. En cambio de tanto interés de los extraños, por nuestra comisión del mapa geológico aún no se ha levantado el de aquella importante provincia, ni tampoco se pueden consultar otros datos acerca de su estadística, que los ya anticuados, ó los que en obras novísimas ven la luz en otros países (1).

Se hace forzoso termine este estado de abandono, y que con energía se acomentan reformas de imperiosa adopción, que podrían condensarse en las que expondré brevemente.

Hácese indispensable que nuestro Gobierno atienda con preferente celo á fortificar con arreglo á las modernas construcciones de defensa, los puertos principales y puntos estratégicos de las islas, pensamiento del cual, ciertamente, está algo distante nuestro actual ministro de la Guerra, pues al publicar en 10 de Febrero último el Real decreto creando un ejército territorial en aquella provincia y asignar al ramo de ingenieros 215 individuos, estos en los presupuestos solo figuran *ad memoriam;* que se abran vías de comunicación en convenientes direcciones en el interior de las islas (2); que se aumenten también con

---

(1) Después de terminar la lectura de esta conferencia, se me hizo observar por un concurrente, que los estudios geológicos de las islas Canarias se hallan terminados, faltando la publicación del mapa; por lo tanto, no siendo aquellos del dominio público, en nada desvirtúa mi observación.

(2) Para que se juzgue el estado en que se hallan las comunicaciones en el interior de las islas, trascribiré el resumen de los datos que la Dirección General de Obras públicas nos da á conocer en su Anuario de 1883, período de 1.° Enero á fin de Diciembre, y ley de 20 de Junio del mismo año.

(Sigue la nota).

la Península las que hoy existen por vapores-correos, y que se establezcan estos de dimensiones adecuadas para el servicio inter-insular; que se acometa decididamente la construcción de puertos en las principales islas, donde no estén ya comenzados como sucede con el de Luz de Gran Canaria y el de Santa Cruz de Tenerife, cuya terminación debe activarse; conceder mayor desarrollo á la enseñanza tanto primaria como superior, y de aplicación á la náutica, al comercio, á la industria, á las artes, á la agricultura, y con ella al mejoramiento de la deficiente existencia del pequeño jardín de aclimatación creado en el delicioso valle de la Orotava, que con exiguo gasto, podría ser muy importante, estableciéndose una Universidad literaria, á la que seguramente asistirían buen número de alumnos no solo de las islas, pues sus naturales tienen condiciones especiales para el estudio, sino de América y hasta de la Península, dado el dulce clima que se goza constantemente; que se lleve á feliz término la estudiada división territorial en el orden judicial y eclesiástico; que en breve plazo se proceda, por juntas mixtas de empleados públicos y de contribuyentes, á la rectificación de los amillaramientos para conocer la verdadera riqueza imponible de actualidad, pues ejecutados aquellos en épocas de gran valor de las tierras, hoy la tributación es onerosa en sumo grado, ahogando la producción; que toda vez la provincia de Canarias, dada su situación especial disfruta de sistema diferente en cuanto al

---

Había en aquella fecha carreteras de 2.° y 3.er orden con una extensión

	Construidas.	En construccion.	En estudio.	Sin estudio.
De 2.° orden..	78 km. 388 m.	= 21 km. 368 m.	= 48 km. 663 m.	
De 3.er orden.	86 km. 351 m.	= 26 km. 702 m.	= 40 km. 666 m.	213 km. 215 m.
	164 km. 739 m.	= 48 km. 070 m.	= 89 km. 329 m.	213 km. 2,5 m.

Algunas islas no han sido siquiera objeto de estudio para facilitar las comunicaciones al interior ni por la costa, y otras, como la importante de Santa Cruz de la Palma, tiene el consuelo de que se hayan hecho los estudios hace mucho tiempo para una extensión de 7 km. y reconocido la necesidad de estudiarse 77 km. más, pero estas operaciones aún no se han practicado.

régimen aduanero y de estancadas, se complete en todo el sistema tributario exceptuándose el timbre y derechos reales por trasmisión de dominio, estableciendo con la Diputación provincial un concierto económico por un número de años que no fuera menor de diez, á manera de lo preceptuado en la ley de 28 de Febrero de 1878 con las vascongadas; concierto sobre bases equitativas, para ayudar el desenvolvimiento de la riqueza insular, cuya importancia habría de compensar más tarde el sacrificio nacional, que las circunstancias de actualidad demandan. Como corolario de esta reforma, el establecimiento de dos depósitos comerciales en Santa Cruz de Tenerife y la ciudad de Las Palmas, donde se constituyeran los artículos peninsulares y de nuestras colonias de América y Oceanía, para ser destinados al consumo insular ó reexportados, sin recargo de consumos ni pérdida del carácter nacional; y finalmente, que se establezca una fábrica nacional de tabacos para elaboraciones especiales en la isla de Tenerife ó en la Gran Canaria, como las más productoras de esta planta, anteponiéndome á exponer que no sería obstáculo un infundado temor de que se hiciera contrabando con hoja de Cuba, pues además de que existiría la Inspección técnica y administrativa de la fábrica, el Real decreto de 11 de Julio de 1852, por el cual se desestancó el tabaco en el Archipiélago, consignó previsoramente un derecho esencialmente fiscal de 1,10 peseta por kilogramo para las importaciones de hoja habana 0,83 céntimos para la filipina y 0,55 para la de otras procedencias, pudiendo conceptuarse la fábrica como Depósito en cuanto á los derechos concedidos á la provincia sobre la introducción del artículo (1).

En el caso de que la conveniencia no pesara tanto, como otras razones que pudieran oponerse á la instalación de este

(1) Actualmente la importación del tabaco en las islas está gravada con un derecho para la provincia, de

Pesetas.	2,178	por kilogramo	de tabaco	habano	elaborado.
—	1,087	—	—	—	en hoja.
—	0,542	—	—	virginio	—

establecimiento, que el Gobierno adquiera para sus fábricas y expendedurías de la Península, la mayor cantidad posible de tabaco en hoja y elaborado, con lo cual la agricultura del país podría levantarse de la precaria y lánguida existencia que hoy arrastra.

Esto es cuanto del Estado pudiera esperarse, pero no siendo suficiente, debería aunársele el esfuerzo particular con medios que están á su alcance, como son: la creación de un Banco ó Sociedad de Crédito Agrícola, que fomentara los intereses de la agricultura isleña; el establecimiento de una delegación del privilegiado Banco Hipotecario español que reanimara la propiedad que tan abatida se halla; el de una sucursal del Banco de España para desenvolver las operaciones bancarias que hoy se hacen principalmente con Francia; que los capitales ya canarios, ya peninsulares presten, bien por la cooperación al trabajo, bien asociándose á él, su poderoso elemento de acción para realizar tanto como allí queda por hacer.

Un gran papel les está reservado aún á las diferentes Sociedades de Amigos del País, creadas en las islas. Su altísima misión en bien de los intereses materiales pueden ejercerla en esta ocasión y cumplir con el lema de su institución: *Socorre enseñando*, añadiendo una diadema más en su escudo. A ellas toca estudiar todas las cuestiones agrícolas de mayor interés, como son la de aconsejar las especies arbóreas con que han de poblarse los calveos en los talados montes, los nuevos cultivos que la conveniencia indique deben introducirse, ó los que puedan desarrollarse de los existentes, todo en armonía con las condiciones hidrológicas del suelo, y con su valiosa y justa influencia hacer que se adopten las reformas convenientes á su país.

¡Triste suerte espera á nuesta querida patria, devorada por todo linaje de ambiciones personales y políticas, si los encargados de dirigir sus destinos no anteponen á toda idea mezquina del más servicial nepotismo los sagrados intereses nacionales y presencian indiferentes ese movimiento de expansión colonizadora de que se halla poseída la mayor parte de las naciones europeas de primer orden! Pero si en el transcurso del tiempo, por uno de los azares fortuitos de la vida

política ó por otras causas aquellas perlas del Atlántico tuvieran que sufrir nuevos horrores de armas extranjeras, ó nuevas y funestas crisis se presentasen para su riqueza sin haberse adoptado remedio oportuno, caiga el anatema sobre los que por la escala del poder pasen y los que en pertinaz obstinación desoyeron la voz de alerta que en la Sociedad Geográfica se les ha dado. He dicho.

NOTAS

TOMADAS

POR DON CRISTÓBAL BENÍTEZ

EN SU VIAJE POR MARRUECOS, EL DESIERTO DE SAHARA Y SUDÁN, AL SENEGAL.

(CONTINUACIÓN) (1).

III.

De Tarudant á río Dråa.

Tarudant, antigua capital del que fué reino del Sus y hoy sometida al emperador de Marruecos, debió su antigua prosperidad al sultán *Mulay Hamed Eddahabi*, que la consideró como base de sus operaciones contra los sudaneses, la fortificó y embelleció.

Natural era que, elegida por su residencia y la de sus jefes, tomara la preponderancia de una corte oriental y la rodeara de hermosas huertas y jardines que habían de servir de solaz á sus guerreros al regreso de sus frecuentes correrías por el Sudán. Aquellas huertas y jardines, así como el palacio y las casas de los magnates, se encuentran hoy en pié, aunque en un estado ruinoso, sin que por ello dejen de contribuir á dar una perspectiva agradable á la población cuando el viajero se acerca á ella, y aun cuando se encuentra dentro de sus débiles y dormidos muros.

---

(1) Véase la pág. 7 del cuaderno anterior.

El número de sus habitantes es en la actualidad de 10 ó 12.000 almas próximamente, no siendo posible decir con certeza su número, como en ninguna población marroquí, porque la estadística es completamente desconocida por ellos.

El nombre de Tarudant, como de dialecto beréber, es el que le dan los naturales, que los árabes la designan por *Rudana bench echckam* (Rudana, hija de la Siria), por su situación á la margen derecha del río Sus y por las huertas que la rodean, que son el encanto de sus habitantes; y como para los árabes todo lo bello lo creen procedente de la Siria, de ahí el que la designen de esa manera. Esta es la versión que he podido obtener de cuantos he preguntado en dicha ciudad por el significado de su nombre.

A nuestra llegada á Tarudant nos dirigimos á la alcazaba y presentamos la orden del sultán al *jalifa* del *Emtuggui*, que era el lugarteniente del gobernador general del Sus en aquella época, y que á la sazón se encontraba ausente en la kábila de Emtugga, en la que tenía su residencia ordinaria, y como no nos habíamos presentado á él por haber dejado á nuestra derecha dicha kábila, no entrando en nuestros planes el visitarla, no quiso recibirnos, obligándonos con su negativa á buscar alojamiento en una posada que, como es sabido, los árabes denominan *fondac*, cuya palabra creo sea el origen de la española fonda.

No hacía media hora que habíamos entrado en el *fondac*, y aún no habíamos tenido tiempo de instalar nuestras caballerías y arreglar nuestros equipajes, cuando se me dijo que la población estaba sublevada contra nosotros, porque los *shejes* que nos encontramos en nuestro camino, y cuyo encuentro dejo consignado, circularon la noticia de que éramos cristianos disfrazados de árabes; y como los *tarudaneses* no pueden vernos y nos conservan el odio que su fanatismo religioso les inspira, se dejaron llevar de lo dicho por los mencionados *xejes*, y, marchando en tumulto, fueron al *fondac* con intención de asesinarnos, porque nuestra presencia entre ellos era de mal augurio y su religión les prohibía todo roce con los *nazarenos*, como ellos nos llaman.

Grande fué nuestro aprieto al vernos rodeados de gentes, cuyo salvajismo, estimulado por el fanatismo religioso, no entendían razones ni toleraban que uno que no fuera *creyente* viviera entre ellos, y mayor era el en que yo me encontraba, porque de mí dependía el salvar al doctor y á los que nos acompañaban, no conociendo aquel el idioma árabe, no pudiendo por medio del lenguaje ocultar su nacionalidad y religión, y ser nuestros acompañantes hombres de tan poca confianza, que temía volvieran sus armas contra nosotros. Pero como el peligro ilumina nuestra inteligencia ó despierta en nosotros el instinto de conservación, sin medir el paso que iba á dar, me dirigí á las turbas, antes de que echaran las puertas abajo, y solo y sin más compañía que mi revólver, oculto entre los pliegues de mi *sulham* ó albornoz, dispuesto á vender cara mi vida y la de mi querido é inolvidable amigo el doctor Lenz, les increpé preguntándoles qué querían de nosotros con hacer tanto tumulto y venir en son de guerra contra unos *sherifes* que les pedían hospitalidad.

A lo cual respondieron, que como éramos cristianos, querían matarnos y llevarse cuanto poseíamos. Les contesté, simulando enfado, que los cristianos eran ellos que querían asesinar á unos descendientes de Mahoma, pues los verdaderos creyentes, en vez de venir á robarnos, vienen á traer las ofrendas que dedican al Profeta y regalan á sus descendientes.

Al ver mi tono alto y enfadado contra ellos, creyeron algunos que éramos verdaderos *sherifes* y empezaron á calmarlos un tanto, amenacéles luego con la ira de Dios, porque cometían aquel atropello contra *sherifes* que venían de la Meca, que debían respetar y venerar, así como á los que les acompañaban, pues todos éramos verdaderos creyentes, y añadí que si querían buscar algún traidor é infiel cristiano, que lo buscaran entre ellos ó entre los que les estimulaban, porque contra la ley del Profeta, no solo no nos veneraban, sino que profanaban la hospitalidad que el buen musulmán está obligado á dar á sus hermanos. Tantas y tales cosas se me ocurrieron, que el pueblo empezó á calmarse, y vino á coronar mi obra el *sherif Mulay Hamed*, hijo del santo patrón de la ciudad, llamado

Sidi-ú-Sidi, al que habíamos remitido una de las cartas ficticias que el lector recordará fué escrita por nosotros en Marruecos, apareciendo en ella que el *sherif Mulay Alí*, de aquella ciudad, nos recomendaba á él como *sherifes*, que procedentes de la Meca, íbamos al *Musem*, ó soco de *Sidi Hamed de Musa*. La llegada de dicho *sherif* fué nuestra completa salvación, porque el populacho, al que yo había empezado á calmar con mis increpaciones y que le tiene en gran respeto, al oir que su *sherif* querido les increpaba en los mismos términos que yo lo había hecho, se calmó por completo, y nuestra situación cambió de aspecto, sin que por esto olvidara yo ninguna precaución para evitar otro atentado; la lección fué muy dura, y el lance que jugué muy peligroso, para que me olvidara en mucho tiempo de lo ocurrido y cometiera la más pequeña indiscreción.

Disuelto el motín, me dijo nuestro salvador que en el *fondac* no estábamos bien, porque podíamos ser objeto de algún nuevo atentado, y que, para evitarlo, debíamos trasladarnos á la alcazaba; á lo que le contesté que el *jalifa* ó lugarteniente del gobernador había sido la causa de lo ocurrido por no haber querido reconocer la orden del sultán, de que éramos portadores, y darnos alojamiento en dicha alcazaba; y no considerábamos prudente seguir su razonable consejo sin que dicho *jalifa* nos permitiera trasladarnos allí.

A esta respuesta me contestó que él iría en persona á verle para zanjar esta dificultad, que era hija, no de la malquerencia del *jalifa*, sino de que, estando el pueblo disgustado con él, temía lo mezclaran en el atentado de que fuimos objeto; pero que, habiéndose aplacado los ánimos, creía que el *jalifa*, á su ruego, accedería á que nos instalásemos en la alcazaba, para cuyo fin marchó á verle y hacerle presente la necesidad de nuestro cambio de domicilio.

Pocos momentos habían pasado cuando el mencionado santo ó *sherif* regreso á nuestro *fondac* conduciendo la orden para que pudiéramos habitar en la alcazaba, y acto continuo, nos trasladamos á ella, y en el sitio que nos designó levantamos nuestras tiendas, por no haber casa alguna de qué disponer y para estar más independientes.

El pueblo, que en un principio quiso asesinarnos, como dejo dicho, al ver que éramos el objeto de las atenciones de su santo, y estimulado por su fanatismo religioso, no bien nos acabábamos de instalar, nos rodeó; y si antes la escena con este pudo ser trágica, ahora se convirtió en cómica por demás.

Bajé á la población con el *sherif* para ver la ciudad, y empezamos por ir á rezar sobre la tumba del patrón *Sidi-ú-Sidi*, su ascendiente, y para que nuestro protector no llegara á sospechar de mis creencias religiosas, hice mis oraciones y genuflexiones como si fuera musulmán. A todo esto nos seguía el pueblo observando y espiando mis pasos, por lo que no olvidé ejecutar acto alguno que pudiera hacerles creer era yo un hijo predilecto del Profeta, y así cambié mi situación de atacado en protegido por todos ellos.

El interior del santuario no tiene otra cosa de particular que algunas grandes lámparas colgadas de la techumbre de las habitaciones que rodean á la que guarda los restos del santón que tanto veneran las gentes de Tarudant; el piso estaba cubierto de esteras, y sobre la tumba del santón existía una urna de madera de unos 2 m. en cuadro, la cual tenían cubierta con unos paños de diferentes colores.

La ceremonia religiosa se compuso de cuatro genuflexiones, recitando el primer capítulo del Korán, que dice así: «En el nombre de Dios clemente y misericordioso. Alabado sea Dios, Señor del Universo, clemente y justo, juez supremo, nosotros te veneramos é imploramos tu protección, guíanos por el camino recto, por el camino de aquellos á quienes has colmado de beneficios.»

Esta oración es rezada con una entonación regular, y alguna vez en voz baja, y al terminarla se hacen cuatro *rekaas* ó genuflexiones, que consisten en besar el suelo hincados de rodillas; y terminadas estas, se sientan en el suelo como las mujeres, y apoyando la mano derecha sobre la rodilla del mismo lado, extienden el índice de dicha mano y lo mueven durante algún tiempo, sin que sepa á qué conduce ese movimiento del dedo.

Una vez tranquilos, por haber desaparecido todo peligro,

salimos á recorrer la ciudad y comprar algunas cosas que aún nos faltaban, y que nos eran necesarias de allí en adelante; lo que no logramos por completo, porque las lluvias torrenciales que empezaron á caer nos obligaron á regresar á nuestras tiendas, en las que permanecimos desde el día 15 hasta el 27 de Marzo, abandonándolas solo para salir á comprar lo más necesario, y para pagar las visitas al *jalifa* y al santón, y comer con ellos algunos días. Por cierto que, estando una vez en casa del lugarteniente, y habiendo dejado á nuestros criados para guardar las tiendas, uno de estos, aprovechando un descuido de los compañeros, entró en la que ocupábamos el doctor y yo, y cogiendo 45 duros y un revólver, se marchó sin que los compañeros se apercibieran de ello.

Cuando volvimos notamos la falta, y preguntando al resto de los criados quién había entrado allí, nos dijeron el nombre, y aseguraron que ningún otro había puesto los piés dentro de la tienda; por cuya razón, y por haber desaparecido, sospechamos fuera él el ladrón. Se dió orden de prenderle, pero por más esfuerzos que hicieron los habitantes de la población y los criados restantes para capturarle y reintegrarnos de lo que nos había quitado, todo fué inútil.

Antes de abandonar la población visitamos la tumba del sultán *Mulay Hamed Eddahabi* (El Dorado), célebre en Sus por sus correrías contra los sudaneses, y más célebre en Tarudant, porque, como hemos dicho, fué el que la fortificó y hermoseó.

Su sepulcro no tiene nada de particular; pues es como el de otros muchos santos, consistiendo en una pequeña habitación de forma cuadrada, y con el techo de media naranja.

Tan luego como llegó á conocimiento del pueblo que pensábamos seguir al Sudán, trataron de disuadirnos alegando el que íbamos á correr grandes riesgos, de los que era fácil no saliéramos con vida por la clase de gentes que habitaban las comarcas que íbamos á visitar.

Viendo que eran inútiles cuantos esfuerzos hacían para persuadirnos, queriendo salvar su responsabilidad por lo que á nosotros pudiera sobrevenirnos, en la creencia de que corría-

mos á una muerte cierta, escribieron una carta á su gobernador, el *Emtuggui,* consultándole lo que debían hacer en vista de nuestra tenacidad, y, al propio tiempo, le enviaron copia de la orden del sultán.

Enterado el *Emtuggui* de dicha orden y de lo que los habitantes de Tarudant le decían, contestó encargando que nos acompañaran hasta los límites de su gobierno, en donde debíamos darles un documento como comprobante de que habíamos salido del territorio de su mando sin que nadie nos hubiera inferido el menor daño.

Con esta orden, y á pesar de estar el tiempo muy lluvioso, salimos de Tarudant el día 27 de Marzo en compañía de unos 40 hombres, bien armados, para protegernos en cumplimiento de lo que el gobernador había dispuesto, y de esta manera continuamos hasta las dos de la tarde del mismo día en que llegamos á un pequeño caserío de la kábila de *Idan-Mahamed*, en donde se quedaron los 40 hombres que nos escoltaban, y fueron reemplazados por 20 jinetes mandados por un hijo del *shej* de esta kábila.

Desde que salimos de Tarudant hasta el arroyo de *Uad-Uaer*, nuestro viaje fué alegre, sin precauciones que nuestra escolta consideraba innecesarias y que nos dejaban observar el hermoso panorama que desplegaba ante nosotros la rica y fértil llanura que recorríamos, que es mucho mejor que la que rodea á la ciudad de Marruecos.

Al pasar este arroyo, empezaron las precauciones por estar próximo á los límites de la kábila de *Hanara*, cuyos habitantes son muy ladrones y asesinos, sin que respeten al sultán ni teman á las kábilas vecinas. Al mencionar á esta kábila, y para que el lector forme juicio de nuestros temores al acercarnos á su territorio, les diré que es la sola kábila de origen árabe que existe en el Sus y que, aunque rodeada de otras beréberes, está en continua lucha con estas, sin que haya podido ser vencida por ellas, sino que, al contrario, son las otras el objeto de sus frecuentes merodeos.

Para evitar su encuentro tuvimos que caminar todo aquel día, formando un zig-zag, hasta llegar al río Sus, que va-

deamos con gran dificultad, á causa de la mucha agua que traía y de llegar á sus márgenes muy cerca de anochecer, no obstante lo cual, lo atravesamos y fuimos á pernoctar á un pequeño caserío de la kábila de *Estuca*, situado en una de las vertientes de la ramificación del Atlas, conocida por nosotros con el nombre de Antiatlas.

Al siguiente día emprendimos nuestra marcha por un terreno montañoso cubierto de *arganes*, que son los árboles que producen el fruto de que se extrae el aceite que toma el nombre de dicho árbol, y que es muy apreciado en el país; su extracción es bastante original, pues para obtenerlo dan de comer á sus ganados el fruto que el mencionado árbol produce, y luego, encerrando á estos en cercados á propósito, recogen sus excrementos para ponerlos á secar, y después, el hueso que no habiendo podido ser digerido salió mezclado con ellos, lo recogen, y rompiendo la cáscara, muelen la pepita entre dos piedras hasta dejarla reducida á una pasta oleaginosa, que prensan entre sus manos, y solo recogen el aceite que de ellas ha salido, volviendo á dar á comer el resto á sus animales.

Esta clase de aceite es preferido al de oliva, porque este último tiene un gusto y olor tan repugnante, que no puede ser soportado por persona humana, como no tenga el paladar de un árabe.

Continuando nuestra marcha, dejamos á la derecha la ciudad de *Agadir-Iguir* (fortaleza del cabo Guer), que es la que nosotros los europeos conocemos por el nombre de Santa Cruz; y—como he mencionado anteriormente—creo sea la Santa Cruz tan buscada; á poco rato de nuestra marcha vadeamos el riachuelo llamado *Uerga*, pasado el cual seguimos por una pequeña trocha por medio de las montañas, para salir al camino, en el que nos encontramos una caravana que se dirigía al gran *soco* ó mercado de *Sidi-Hamed de Musa*, á la cual dejamos pasar para evitar que el tipo germano del doctor nos denunciara y tuviéramos que recurrir á las armas, si no conseguía yo engañarlos, como á los habitantes de Tarudant.

Es de notar que en esta región en que el robo y asesinato están entronizados, sin que las autoridades puedan impedir-

los, haya un respeto sin igual á todo viajero *creyente* ó judío que transite por ella durante los quince días próximos á dicha feria ó *soco*, y los quince días después, con objeto de que durante este tiempo los compradores y vendedores hayan podido alejarse de tan *segura* comarca; pero, pasados esos dos plazos, renuevan sus correrías los de una tribu contra otra, y aun contra ellos mismos, sin que nadie deje de ser objeto de sus atropellos, sino el más fuerte.

Para pernoctar este día nos dirigimos al *aduar* de *Idan-Busian*, y el *shej* de él, ó sea su jefe civil y militar, nos recibió en su casa y nos dió un esclavo suyo para que nos custodiara, porque tenía orden de Tarudant para que de *shej* en *shej* fuéramos escoltados hasta los límites del Sus que obedecían al sultán.

Parecerá extraño que, para custodia, se nos diera un esclavo por el *shej* de *Idan-Busian;* pero, sabiendo el respeto que se les tiene á los esclavos de gentes influyentes en el país, no llamará la atención que nuestra escolta fuera tan poco numerosa; el esclavo representaba, no sólo á su amo, sino á todos los que de él dependen, y una ofensa hecha á él ó á los que van bajo su amparo no quedaría impune mientras tuviera vida uno de los ofendidos.

Más extraña es aún otra clase de escolta, como por ejemplo, un *jaique*, ó una *gumia*, ó un cordón de seda, ó un cinturón de cuero, ó cualquier prenda conocida del uso de aquellos jefes, que al parecer del lector no servirían de nada, pero que son una real y efectiva salvaguardia en todo el territorio ocupado por kábilas bajo el mando ó amigas del que entrega el *jaique* ó la *gumia*, etc.

La prenda entregada como salvaguardia se devuelve á la persona que se indica, y solo se enseña cuando es uno objeto de una agresión, en la seguridad de que al ser reconocida (y la reconocen con suma facilidad), los agresores se convierten en protectores.

No hay caso en que no se haya respetado la prenda enseñada como salvaguardia, sin que haya mediado una guerra á muerte entre la tribu que dió la prenda y la que, faltando á

la amistad, no la respetó; esto entre tribu y tribu, que si el que falta al respeto es algún miembro de la que es mandada por el jefe que dió la prenda ó por alguno de sus subalternos, no podrá estar seguro ni en los inmensos arenales del Sahara, porque hasta allí le alcanzará la venganza.

Al día siguiente nos dirigimos hacia el punto habitado por Hach Alí, que es una bonita fortaleza situada en la cúspide de una montaña, y adonde llegamos bien entrada la noche.

La jornada durante este día fué un poco penosa á causa de lo accidentado del terreno; pero las penalidades del día fueron bien pronto olvidadas ante la amable recepción que nos hizo el gobernador de dicha fortaleza.

Bien de mañana emprendimos de nuevo nuestro camino; y no habíamos aún recorrido 2 km. cuando se nos agregaron dos esclavos del gran *sherif*, descendiente de *Sidi-Hamet-de-Musa, Sid-Husain-ú-Hashem.*

Al nombrar aquí á *Sidi-Hamed-de-Musa* debo manifestar que es el santo patrón de todos los *saltimbanquis* marroquíes que recorren todo Marruecos, algunos de los cuales, más diestros que sus otros compañeros, se aventuran á ir por Europa, formando compañías especiales, como he tenido ocasión de ver algunas en Francia, distinguiéndose por su prodigiosa habilidad, que raya algunas veces en lo indecible.

Pasemos ahora á la continuación de nuestro relato interrumpido por los saltimbanquis. Todo el camino que recorrimos hasta el río *Ulgas*, es en extremo pintoresco, pues á cada paso se descubre un nuevo panorama debido á lo accidentado del terreno, y en los que resalta siempre una frondosidad tropical.

Llegamos al río *Ulgas*, que era entonces el límite del imperio de Marruecos, y desde cuyo punto hasta la frontera del Sahara no obedecían más órdenes que las que emanaran de *Sid-Husain* ó de los *shejes*, las diferentes kábilas que habitan aquella parte del Sus, Uad-nun y Uad-Dráa.

En las márgenes de dicho río nos despedimos de la escolta que nos acompañaba y del encargado del lugarteniente de Tarudant que la mandaba, al que dimos una carta para que

pudiera acreditar ante su jefe que habíamos llegado con toda felicidad al límite del territorio de su mando.

Desde este punto redoblamos nuestras precauciones para evitar cualquier sorpresa, dividiendo nuestra gente, como un pequeño ejército, con su avanzada, centro y retaguardia, y alguno en los costados por aquellos caminos en que el terreno no nos permitía desplegarnos ó separarnos; viéndome obligado á marchar siempre de avanzada para explorar las ideas de aquellos habitantes por las preguntas que, al parecer incidentales, dirigía á cuantos hallaba en el camino y avisar á los demás compañeros en caso de peligro.

El tono con que me hablaba la gente que encontrábamos me convencía más y más de que no debíamos abandonar nuestras armas ni un instante y convenía estar siempre resueltos á vender bien caras nuestras vidas; lo que nos tuvo intranquilos todo aquel día y algunos más, hasta que nos habituamos al peligro.

En este estado de ánimo pasamos unos magníficos desfiladeros para descender al río *Sidi-Elgaiat* que, serpenteando por entre las montañas, va á confundirse con el *Ulgas*, y que está rodeado de montañas cubiertas de gigantescas palmeras; á corta distancia de dicho río se encuentra una inmensa llanura que atravesamos en dirección al camino de *Hig*, residencia de *Sid-Husain*, y dejamos á nuestra izquierda el que conduce al gran *soco* ó feria que se celebra cerca del santuario de *Sidi-Hamed-de-Musa.*

Al referir, anteriormente, la costumbre establecida en este país en honor de su gran feria, dije que, quince días antes y quince días después de tener lugar aquella, se puede transitar impunemente por todo aquel territorio sin peligro de ser saqueado, y si por acaso á cualquier viajero le roban lo que conduce, no tiene éste que hacer otra cosa para recuperar lo robado, que presentarse á *Sid-Husain* manifestándole su queja, la que oída por aquel, hace que el quejoso jure sobre el Korán ser cierto que le han robado, y que igualmente jure cuál es el valor de lo que se le robó y en qué punto se efectuó el robo.

Tomado el juramento, le paga la cantidad que ha dicho, é

inmediatamente se apodera de cuantos individuos hay en la feria y pertenezcan á la misma kábila en la que el robo se cometió, y reduciéndolos á prisión, no les concede la libertad hasta que han pagado el importe del robo, mas los daños y perjuicios que el tal *Sid-Husain* calcula.

Con este motivo se cuentan multitud de hechos de *Husain*, uno de los que, como me lo contaron, lo pondré en conocimiento de mis lectores. Parece ser que estaba en dicha feria un árabe vendiendo varias piedras preciosas, y que uno de los compradores que se le presentó le pidió que se las enseñara, para ver si le convenía comprarlas, á lo que accedió, porque su deseo era el venderlas; tan luego como el fingido comprador tuvo las piedras en la mano, se las metió en la boca y se las tragó, sin que el vendedor tuviera tiempo de impedírselo.

No le quedaba al pobre vendedor otro recurso que apelar á *Husain* para que, por orden de éste, prendieran al ladrón y le restituyera sus piedras ó el importe de ellas; lo verificó así, manifestándole lo ocurrido. Enterado *Sid-Husain* de la queja, mandó prender al moro que se había tragado las piedras, y que lo condujeran á su casa, cuya orden fue cumplida inmediatamente.

En presencia de *Sid-Husain* el ladrón y el robado, interrogó *Husain* á éste si era cierto lo que manifestaba, porque iba á registrar al acusado, y si no le encontraba las piedras que decía, le mandaría degollar por impostor.

No se arredró el robado con la amenaza que se le hacía, sino que insistió más y más en ser cierto cuanto había dicho. Ante esta afirmativa, *Sid-Husain* dió orden á dos esclavos para que abrieran el vientre al ladrón y le registraran detenidamente, lo que se verificó en aquel instante, y le extrajeron del estómago las piedras que se había tragado y que fueron restituídas á su legítimo dueño. Esta es la historia que me han contado de la manera como administra justicia *Sid-Husain*.

A nuestra llegada á Hig le pedimos á este hospitalidad, el cual nos la dió, aunque de muy mala gana, y nos instalamos en nuestras tiendas de campaña, á un costado de la casa de

dicho señor, en donde permanecimos hasta el 4 de Abril, y en este tiempo completamos nuestras provisiones, vendimos nuestras caballerías y compramos camellos que eran los animales que de allí en adelante necesitábamos.

La fama que entre los marroquíes goza el gran santón *Sidi-Hamed-de-Musa*, que está enterrado en este país; y que da el nombre á la gran feria que en él se celebra, atrae, no sólo una gran parte de los moros del Imperio para visitar la tumba del santo, sino á muchos comerciantes marroquíes y á los árabes del desierto y Sudán.

Para los que sólo visitan la tumba del santo, guiados por su espíritu religioso, que son los más, se convierte la feria en una romería, como la de Santiago era para nuestros antiguos peregrinos; y para aquellos que solo buscan transacciones comerciales es dicha feria la más abastecida de todo el Imperio del *Mogreb*, y en la que pueden encontrar los géneros que desean ó vender á buen precio los que conduzcan.

Relatar las clases de productos, ganados y los innumerables artículos que á la venta se ofrecen en dicho mercado, no sólo sería casi imposible, sino enojosísimo para el lector, por lo que me limitaré á decirle que en él se encuentra desde el oro de 24 quilates, en polvo y barras, y alhajas de gran valor, hasta las babuchas inservibles, y con esto comprenderá el lector la gradación que existe entre los objetos presentados á la venta.

En cuanto á ganados, se encuentran todos los que se crían en Europa, más los camellos y animales salvajes algún tanto domesticados, que si son conocidos en nuestro país, es por algún que otro ejemplar que de este continente ó de otra parte del mundo han sido llevados.

Mientras que los comerciantes se dedican á sus compras y ventas, los que van guiados por su fervor religioso visitan al santo patrón para presentarle sus ofrendas de gallinas, carneros ó bueyes que degüellan á la puerta del santuario, dejándolos allí abandonados para el santero, que es un hombre colocado *ad hoc* por *Sid-Husain* para recoger y vender los animales sacrificados y entregarle su importe.

Tal es la abundancia de gallinas inmoladas por los moros que su precio baja hasta dos céntimos de peseta por cada una, á cuyo precio compré cuantas necesité durante mi estancia en aquel lugar.

No pasaré adelante sin manifestar al lector, que la degollación de los animales en holocausto al santo, no reviste formalidad alguna, reduciéndose á cortar el cuello del animal á la puerta del santuario, y dejarle allí muerto para que el santero disponga de él como tenga por conveniente.

Como el interés que nos movía á estar en dicha feria no era otro que el abastecernos de algunas cosas que necesitábamos y vender otras, y no el estudiar costumbres que ya conocíamos, nos dedicamos á la venta de las caballerías que llevamos y á la compra de diez buenos camellos, capaces de soportar las grandes fatigas que habían de sufrir en los cuarenta ó cincuenta días por el Sahara.

La busca de estos animales nos entretuvo bastante, porque queríamos comprar los mejores que hubiera en la feria; y para conseguirlo nos era preciso ver los millares de ellos que estaban en venta.

Comprados los camellos, adquirimos trajes iguales á los árabes del desierto, para alejar por este medio las sospechas de cuantos nos encontraran en el camino, y porque llevando el árabe cubierta la cara, desaparecía el tipo del doctor, que nos proporcionó más de un susto desde Marruecos á este *soco*.

El traje del árabe del desierto se diferencia en poco del marroquí, consistiendo en las mismas prendas que este, solo que, en vez de ser la ropa interior de algodón blanco crudo, está teñido de azul, y en el turbante, que se forma por un pedazo de la misma tela azul, envolviendo la cabeza, cuello y cara, sin dejar al descubierto más que los ojos; mientras que el turbante marroquí rodea sólo la cabeza y deja al descukierto el cuello y la cara.

No sirviéndonos el dinero en el Sudán, porque allí no circula la moneda y sí efectos tales como los tejidos de algodón ordinarios, blancos y teñidos de azul, empleó el doctor cuanto dinero llevaba en adquirir dichos algodones, reservándose solo

20 piezas de oro de 20 francos y unas 200 de á 5, en plata, para atender á cualquier necesidad imprevista, aunque abrigábamos el convencimiento de que el dinero no nos serviría más que de peso, pues las compras que hiciéramos serían pagadas en tejidos.

Aún no he dicho quién es *Sid-Husain*, soberano absoluto en aquellas comarcas, ni sus tendencias y preponderancia en aquella época en el Sus, puesto que en el momento en que escribo estas líneas las circunstancias han variado, y creo conveniente hacer una ligera reseña de dicho sujeto tantas veces nombrado en estas mal combinadas notas. *Sid-Husain* se dice descendiente de la familia de *Mulay-Dris* que, como he dicho anteriormente, fué la primera dinastía que reinó en el *Mogreb* y de *Sidi-Hamed-de-Musa*, uno de los miembros de esta misma, tan venerado por los *susíes*, los árabes y los sudaneses.

Esta ascendencia le daba una preponderancia en aquel tiempo, hasta el extremo de considerarse señor omnipotetente de una gran parte del Sus que no reconocía al emperador de Marruecos ni á ningún otro jefe.

Sid-Husain tenía unos setenta años de edad; era de mediana estatura, de construcción fuerte y ojo negro penetrante; su tendencia ha sido y es, obtener la independencia de todo el antiguo reino del Sus, proclamándose rey allí; pero el actual sultán de Marruecos ha ido destruyendo su influencia en las tribus del Sus hasta dejarle aislado, como en la actualidad se encuentra, para poder contrarestar sus planes, dominar aquel país y vengarse de la ofensa que se le infirió cuando fué al Sus á la cabeza de un ejército, como lugarteniente de su padre el emperador *Sidi-Mahomed,* para someterlo. Esta ofensa tuvo lugar de la manera siguiente:

Llegado *Mulay-Hassan* á las márgenes del río *Ulgas*, al frente del ejército que conducía, se encontró á la orilla opuesta con *Sid-Husain* capitaneando la kábilas que habitaban al S. de dicho río y varias tribus árabes del desierto, que formaban un total muy superior en número á las huestes que él conducía.

Al ver *Sid-Husain* aproximarse el ejército del emperador

de Marruecos, confiado en la superioridad númerica del suyo, desde la orilla en que se encontraba llamó al hijo del emperador, el actual sultán, y le dijo: «Mira las fuerzas que capitaneo y vete, *muchacho*, si quieres salir vivo de este país.»

El uso de la palabra *muchacho*, aunque dirigida por hombre de edad á un niño, es lá ofensa más grave que pueda inferirse á un marroquí, porque significa tratarlo como mujercilla, á causa de las costumbres sodomíticas que existen entre ellos.

La palabra *muchacho* no ha podido *Mulay-Hassan* borrarla de su memoria; y si no se vengó de ella cuando se le dirigió, fué porque comprendió que la amenaza iba á ser un hecho y porque sus ayudantes y generales, interponiendo su influencia, le aconsejaron se retirara; pero reservando su venganza para mejor ocasión, la prepara, quiere retirarle aliados, y después de debilitarlo, caer sobre él y hacerle pagar duro su descaro.

No fueron infructuosos los consejos de los capitanes, y, gracias á ellos, hoy se encuentra el *Husain* casi abandonado; y si no cae en poder del emperador ó de sus soldados, es porque, conociendo su situación y lo que le espera, pues sabe que *Mulay-Hassan* no ha olvidado la ofensa, sin esperar el ataque de este, se refugiara en el desierto, que es el *refugium peccatorum* de todos los que en aquel país tienen cuentas pendientes con los sultanes.

Durante nuestra estancia en el pueblo, propiedad del mencionado *Husain*, tuve varios lances á causa del tipo de mi compañero el doctor, pero que, como no fueron tan graves como el de Tarudant, los omitiré para reseñar solo mi conversación con *Sidi-Mahomed*, hijo mayor de *Husain* y enviado por este.

Después de los saludos de costumbre, en los que se ha de preguntar por la vaquita y el perrito, me dijo que era enviado de su padre, porque sospechaba que uno de los que iban conmigo era cristiano, á lo que le respondí con la mayor indiferencia que no sabía cuál de ellos pudiera serlo, pues para mí eran todos tan musulmanes como yo; entonces me dijo: «Sí,

ese de ojos azules, cara color de rosa y barba rubia, que viene en tu compañía.»

El golpe era recto, y para evitarlo no tenía otro medio que recurrir á mi estratagema de Turquía, es decir, de que mi acompañante era un doctor turco, y que no debía extrañar su tipo, porque en Turquía son más generales los rubios que los morenos, y tanto más, que comprobaba su nacionalidad con documentos reales, como estaba dispuesto á exhibir si lo deseaba.

No se hizo repetir esta oferta, sino que, inmediatamente, me dijo que quería verlo, y para satisfacerle y alejar sus dudas, me alargó el doctor la cartera donde llevábamos la carta corregida del sultán, carta que ya he mencionado, y entregándosela á mi interpelante, la leyó repetidas veces, dudando aún de la nacionalidad del doctor, aunque no de la procedencia del documento que en sus manos tenía.

Para cerciorarse más y desvanecer toda clase de dudas, me preguntó: «¿Este médico habla árabe?» A lo que le contesté que no. «¿Pues qué idioma habla?» Y le respondí: «El turco, que como tú conoces es un idioma enteramente diferente del árabe, y si yo me entiendo con él, es porque lo hablo como tú hablas el *sheloj*, y si no estás convencido de ello y hay por aquí alguno que pueda darte informes, pídeselos y verás la verdad de cuanto te dejo dicho.»

No sé si quedaría convencido ó no; lo que sí puedo decir al lector es que á toda prisa preparamos nuestro convoy para abandonar aquel punto y seguir nuestro camino hasta el desierto, en donde no tendríamos que luchar con personas y sí sólo con las privaciones y molestias consiguientes que experimenta todo aquel que en él se interna.

La población de *Ilig*, en la que residimos varios días, se compone de unos 4.000 negros esclavos de *Husain*, que sin cesar le llaman *nuestro amo*, como los marroquíes llaman al sultán. Para que no haya contraste alguno entre los habitantes del pueblo y la propia familia del *Husain*, no consiente este que entre en su casa ningún blanco ni blanca, y es tal su apasionamiento por la raza etiope, que, en su harem, las mujeres

son todas de un negro ébano según me tiene asegurado uno de sus esclavos, que es su *taleb* ó secretario particular.

Este *taleb*, cuyo nombre, *Salah*, no olvidaré nunca, nos libró de una muerte cierta, porque en el momento de partir y cuando estábamos para montar en los camellos, se acercó y me dijo: «Ten cuidado en irte por otro camino del que le has dicho á mi amo, porque tiene gente apostada para asesinaros y apoderarse de las inmensas riquezas que lleváis.» Las riquezas no eran más que cajas con botellas de vino, cognac, conservas y medicinas, que ellos creyeron contenían dinero.

La delación de su *taleb*, que fué muy bien pagada por nosotros, me sirvió de aviso para estar prevenido en el momento de partir y durante varios días, á fin de despistar á los asesinos que contra nosotros se enviaba.

Antes de marchar llegó un enviado de *Husain* con una carta pidiéndonos le firmáramos una declaración con la que él pudiera hacer constar habíamos salido de su territorio sin sufrir daño alguno en nuestras personas y propiedades; pero como yo conocía su intención por el dicho de su secretario, dije al enviado que nosotros no firmábamos documento alguno de la índole del que se nos pedía, sino cuando llegáramos á los límites del territorio de su mando; respuesta que de buen ó mal grado, no tuvo otro remedio que aceptar.

El objeto que se proponía con exigirnos por adelantado aquel documento era asesinarnos, y en caso de reclamación por el sultán, remitirle la declaración nuestra.

Excitados nuestros ánimos, y temerosos de encontrar una emboscada á cada paso, abandonamos el pueblecito de *Ilig* el día 4 de Abril en compañía de un esclavo de *Husain* que tenía orden de traerle el documento que nos había pedido, y que era para nosotros un entorpecimiento, porque comprendíamos que dicho esclavo estaba en los planes de su amo y era el encargado de conducirnos al matadero; por lo que una de nuestras principales atenciones había de ser la vigilancia de aquel hombre, y en caso necesario, matarlo antes que por un gesto pudiera vendernos.

En tan poco grata compañía seguimos nuestro camino

hacia el pueblo de *Tamanart*, que era el punto que yo había manifestado á *Husain* ser al que deseábamos ir, y á poca distancia de *Ilig* atravesamos un pequeño riachuelo, siguiendo nuestra marcha por una llanura en dirección á unas montañas donde está edificada la fortaleza de *Agadir-Sid-Husain* que dejamos á nuestra derecha.

Esta fortaleza está edificada sobre la cúspide de un cono de 250 m. de elevación, tan escarpado que no es posible su ascensión más que por el estrecho sendero fabricado en la roca, y cortado en diferentes puntos.

En dicha fortaleza, y para atender á todo evento en caso necesario, tiene su dueño almacenadas grandes cantidades de granos como depósito de víveres para alimentar la reducida guarnición durante largo tiempo, si fuera en ella sitiado; y para no carecer de agua, tiene construídas varias cisternas y un pozo que perfora la montaña de alto á bajo.

El camino que recorrimos hasta la kábila de *Meyat*, es en extremo pintoresco á causa de lo accidentado del terreno, que á cada repliegue nos presentaba un aspecto enteramente diferente; pero como nuestros ánimos no estaban para contemplar la naturaleza, sino para vigilar al esclavo negro que nos acompañaba, muchas de sus bellezas pasaron desapercibidas á nuestros ojos, y mientras más caminábamos y más afán teníamos en llegar á la mencionada tribu de *Meyat*, más largo y peligroso nos parecía nuestro camino.

Por fin llegamos á pisar el territorio de la mencionada kábila, que para nosotros era nuestra esperanza, porque, una vez en él, nos considerábamos casi libres de los asesinos de *Husain*, y seguros de que aquellos hospitalarios beréberes no consentirían se nos infiriera el menor daño.

Como nuestro plan era cambiar luego la dirección de nuestro camino, en vez de seguir para Tamanart, que era el punto al que creía *Sid-Husain* nos dirigíamos y cerca del que nos esperaban los encargados de asesinarnos, variamos nuestro rumbo para burlar sus planes y tomamos la dirección de *Fun-el-Hosen*, pueblo perteneciente á la kábila de *Ait-ú-Meribet*.

El esclavo que nos acompañaba, al ver que seguíamos otra dirección que la que habíamos dicho á su amo, y que él conocía perfectamente, se opuso á nuestra marcha sin conseguir otro resultado que el volver al lado de su amo para no dejar su vida en nuestras manos, comprendiendo que sería muerto por nosotros si no se volvía atrás á dar parte á *Husain* de que, ni á él ni á su criado necesitábamos, y que nos habíamos burlado de sus asechanzas.

Tranquilos nuestros ánimos por habernos librado de las garras de aquel asesino, y siguiendo á la ventura por aquellas montañas en dirección al E., al vadear el río *Asif-Udenni,* que es el nacimiento del río Nun, nos encontramos con un sujeto que venía de la misma feria que nosotros, y regresaba á su país con el resto del ganado que no había podido vender, y al cual pregunté quién era y adonde se dirigía.

Su respuesta me dió á conocer que la Providencia nos había deparado aquel hombre para conducirnos al punto que anhelábamos, y cuyo *shej* era el amo de dicho moro, por lo que continuamos en su compañía todo el camino hasta *Fum-el-Hosen*, que era adonde él se dirigía.

Después de atravesar una extensa llanura de suelo pedregoso é infructífero, llegamos al río *Tamanart*, junto á cuyas márgenes se encuentra el pueblo del mismo nombre, al que dejamos á nuestra izquierda para evitar caer en la emboscada que *Husain* nos había preparado, y seguimos todo el camino que conduce á *Fum-el-Hosen*, dando mil rodeos, por no encontrarnos con nuestros perseguidores, á quienes el esclavo del *Husain* podía haber advertido.

Todo el terreno que atravesamos es de sílice, y, por tanto, era difícil caminar sobre él, y absolutamente improductivo, formando un contraste con el que rodea á *Fum-el-Hosen*, que es un verdadero oasis en medio de aquel pequeño desierto de pedernal.

Fum-el-Hosen es una pequeña población que contiene de 3 á 4.000 habitantes, en donde reside el *shej* de la kábila de *Ait-ú-Meribet*, á la que pertenece el pueblo.

La pequeña población está rodeada de infinitas huertas de

palmeras, que son regadas por el agua del arroyo de *Fum-el-Hosen*, un afluente del río Tamanart.

El contraste de la faja silícea, que circunvala el oasis de *Fum-el-Hosen*, resalta más que la que forma las arenas del desierto, por el color negruzco del sílice sobre el verde brillante de las innumerables palmeras que en él se encuentran.

A nuestra llegada al mencionado *Fum-el-Hosen*, supe que circulaba el rumor entre sus habitantes de que nosotros éramos cristianos, por lo que, y para evitar otra escena como la de Tarudant, que pusiera á riesgo nuestras vidas ó hiciera fracasar nuestro viaje, nos dirigimos á la puerta de la casa de su *shej* y degollamos un carnero en sus umbrales para ponernos bajo su amparo.

El lector se extrañará al leer que, para evitar el conflicto que tuvimos en Tarudant, degolláramos un carnero á la puerta del jefe de aquella kábila, y que por este medio pudiéramos estar á salvo de cualquiera agresión; pero, como la degollación de un carnero á la puerta de la casa de una autoridad de las fronteras del Sahara significa ponerse bajo la protección del jefe de la misma y de sus gobernados, cuya protección no excusan, antes bien fanáticamente la aceptan y la cumplen, de aquí el que esa fórmula nos diera la libertad absoluta en aquella kábila, en la que desde el momento de la degollación del carnero sus habitantes se consideraban en el deber de protegernos y ayudarnos en todo y para todo, por ser mirados como hermanos y miembros de la misma kábila desde el momento en que se verificó la mencionada ceremonia.

Es tal el arraigo con que esta costumbre está establecida entre aquellas tribus semi-salvajes, y el respeto con que miran y atienden al que de esa manera se somete, que es raro en extremo el que pueda ser ofendido por ningún miembro de ella, y si alguno le ofendiere, es seguro que le costaría la vida.

Tan extremados son con estas protecciones, que en muchos casos es motivo para una guerra á muerte entre una kábila protectora y la que se ha atrevido á atacar al sumiso, guerra que no termina más que por la destrucción de una de ellas. Concluída què fué la ceremonia de la degollación del carnero

á la puerta del *shej*, ó sea la de la sumisión á éste, poniéndonos bajo su amparo y el de su kábila, nos dió una casa para que residiéramos en ella el tiempo de nuestra permanencia en *Fum-el-Hosen*, teniéndonos que detener para comprar odres, arreglar los aparejos para los camellos y adquirir otras cosas que pudieran sernos necesarias en lo sucesivo.

Nuestros criados, que hasta ese punto nos habían seguido sin repugnancia alguna, nos manifestaron que no nos acompañarían de allí en adelante y más sabiendo que nuestra intención era el atravesar el Sahara de N. á S.

Esto contribuyó á nuestra detención en aquel punto más tiempo del que hubiéramos deseado, porque teníamos que buscar otros nuevos, que, conociendo nuestro proyectado viaje, nos siguieran sin recelos ni temores, y no nos fueran á abandonar en los límites del desierto.

Si la compra de odres y el arreglo de monturas no nos entretuvo largo tiempo, la busca de criados fué un poco enojosa, porque deseábamos que estos fueran hombres resueltos y que sin temor al peligro nos siguieran por donde fuéramos, y no nos abandonaran en el momento en que su ayuda nos fuera más necesaria.

Con grandes esfuerzos encontramos dos hombres que nos fueron muy recomendados por el *shej*, y que tomamos desde luego á nuestro servicio, despidiendo á los que se negaban á continuar á nuestro lado.

Antes de abandonar la población de *Fum-el-Hosen*, residencia del *shej Ali-ú-Embarec-ben-Abeddaz*, jefe de la kábila de *Ait-ú-Meribet*, debo dar á conocer á mis lectores quiénes son los habitantes de esta kábila, cuyos antepasados fueron bien conocidos de nuestros padres.

La kábila de *Ait-ú-Meribet* fué la fundadora de la dinastía de los almorabides; pues en ella nació *Abd-Allah-Ben-Yasin*, que con sus predicaciones reunió diferentes tribus que desde luego fueron conocidas por los naturales con el nombre de *Morabtien* (religiosos), y que hoy son llamados *Ait-ú-Meribet* (hijos de los religiosos), cuyas palabras son las que forman la de almorabides, que es como nosotros las conocemos, de-

generando la pronunciación al ser trasladadas del árabe al castellano.

Aunque ni *Abd-Allah-Ben-Yasin*, ni su sucesor *Abu-Beker-Ben-Omar*, fueron los que entraron en la Península capitaneando sus *religiosos*, no obstante, formaron la secta y dinastía de los almorabides y reunieron elementos para que *Yuseph-Ben-Taxfint* pudiera dominar todo el imperio del *Mogreb*, y, pasando á España, derrotara á Alfonso VI de Castilla en la batalla de Zalaca y se apoderara de todo el territorio ocupado por los musulmanes en la Península, que le reconocieron por soberano. Él, en vista de este reconocimiento, tomó el pomposo nombre de *Emir-el-mumnin*, que mal pronunciado en español es *Miramamolin*.

A la muerte de *Yuseph* sucedióle su hijo *Ali*, que tuvo por madre á una cristiana cautiva que llevaba el sobrenombre de *Fath-el-Hosen* (perfección de la hermosura), y en honor á ella edificaron los religiosos una ciudad, á la que dieron el nombre que corrompido ha venido á formar el de *Fum-el-Hosen* (boca de hermosura), que es como en la actualidad se conoce.

Esta versión me la corrobora el dicho de personas que consulté en aquel pueblo acerca del origen de su nombre.

Nuestra salida de *Fum-el-Hosen* se detuvo varios días más de los que pensábamos, por habérsenos muerto dos camellos de los diez que compramos en el *soco* de *Sidi-Hamed-de-Musa* y tener que reemplazarlos, porque sin ellos no podíamos seguir adelante; sin embargo, no pudimos comprar más que uno, por no encontrar algún otro que reuniera las condiciones necesarias.

Por fin, abandonamos la población, y, acompañados del *shej* de la kábila (nuestro protector), salimos en dirección al *Draa*. Un día invertimos en llegar á dicho punto, ¡pero qué día! Imposible de ver, ni oir nada, pues el movimiento de nuestras nuevas caballerías no nos permitía más que afianzarnos á los aparejos para no ser despedidos á cada instante.

Es tal y tan incómodo el movimiento del camello para el que no está acostumbrado á montarlo, que no lo puedo comparar á otro más que al que recibiríamos si nos metieran en un

gran cedazo y nos movieran con gran violencia; por lo que no pude tomar notas en ese día, y, por la noche, cuando quise escribir, me encontré con que no conservaba otro recuerdo más que el del martirio que había sufrido, ni mis manos eran capaces de sostener el lápiz, tan doloridas y estropeadas las tenía; así es que mi único deseo era el descanso para reponerme algún tanto de la fatiga, y, pudiendo continuar mi viaje, dar al lector algunos datos acerca de la región recorrida por el río *Draa*, en cuyas márgenes acampamos varios días.

(Continuará.)

DE LOS ESTADOS INDÍGENAS

EXISTENTES EN FILIPINAS,

EN TIEMPO DE LA CONQUISTA ESPAÑOLA

POR

F. BLUMENTRITT.

I.

La conquista de las islas Filipinas por los españoles tuvo lugar precisamente en los momentos en que la doctrina del Profeta había ya comenzado á difundirse por todo el Archipiélago. Con el islamismo presentóse, al parecer, para aquellos países del remoto Oriente, la oportunidad de formarse grandes Estados, pues sólo donde los príncipes mahometanos empuñaban el cetro, es también donde los españoles encontraron grandes reinos, mientras que en aquellos puntos donde los caciques y sus vasallos permanecían fieles á la religión pagana de sus antepasados, solo existían pequeños pueblos ó Estados, que comunmente constituían colonias aisladas. Esto sucedía, sin excepción, en todas las islas del Archipiélago. Respecto á las *Visayas*, dice Fray Martín de la Rada (1), é igualmente Aganduru (2), que cada pueblo constituía un Estado, y lo mismo se refiere de los *Caragueños* (3) (en la costa oriental de Mindanao) y de los habitantes de la parte N. de la isla de *Mindanao* (4). En análogas circunstancias (5) se encontraba también la isla de Luzón (sobre todo su región septen-

(1) En el *Nouveau Journal Asiatique*, tomo VIII, pág. 44.
(2) Pág. 516.
(3) Navarrete, tomo V, pág. 54.
(4) Aganduru, pág. 488.
(5) Compruébese.—Mas, tomo I, páginas 9 y 10.

trional). Estos pequeños Estados llevaban el nombre de *Barangayes*, denominación que se aplicaba también á cierta clase de embarcaciones, debiendo, por tanto, derivarse de que, cada uno de los primitivos pueblos que los emigrantes malayos fundaron en las Filipinas, era establecido y poblado por la tripulacion de *uno* de esos barcos llamados *Barangay*. Los Estados barangayes constaban de pocos individuos, y algunos no pasaban de 100 personas (1). De alguno de los grandes barangayes existentes en Samar y Leyte, tenemos noticias más exactas; así es, por ejemplo, que la residencia del cacique Turrís de *Tendaya* contaba 400 familias (2) ó próximamente de 2.000 á 2.500 habitantes; el pueblo del cacique Mancadala, más de 1.000 almas (3). Al recorrer D. Juan de Salcedo, en el año de 1572, las costas de Ilocos, los pueblos más importantes eran *Vigan* é *Ilabag*, de los cuales el primero contenía 1.500 (4) y el segundo 400 (5) chozas, lo que representa un número de habitantes de 7.500 y 2.000 respectivamente. En la región occidental de la isla de *Mindanao* (al N. del río Grande ó Pulangui), los naturales, pertenecientes probablemente á la rama de los *subanos*, solo poseían pueblos de diez ó doce chozas, ó sea de unos 60 habitantes cada uno (6). Como estos Estados paganos ó barangayes constituyen la primitiva forma de la organización política del territorio filipino, nos ocuparemos inmediatamente de ellos, para pasar después á estudiar los reinos mahometanos del Archipiélago.

La base del *Barangay* consistía en la institución de la esclavitud, que comprendía diversos grados, pues se distinguían tres clases de esclavos, á saber: los verdaderos esclavos, los semi-esclavos, y finalmente los siervos. Los primeros eran llamados por los tagalos, *Aliping Saguiguilir*, y por los visayas

---

(1) Compruébese.—Mas, tomo I, páginas 9 y 10.
(2) Aganduru, pág. 529.
(3) Idem, pág. 531.
(4) Fray Gaspar, pág. 263.
(5) Idem, pág. 264.
(6) Aganduru, pág. 488.

Ayueis; mientras que los semi-esclavos recibían en el archipiélago visayo el nombre de *Tumarampoques*. Los siervos eran llamados en tagalo *Aliping namamahay*, y en visaya *Tomatabanes*. Los hombres libres se dividían entre los tagalos en vasallos, *Cabalangay;* emancipados, *Timaua;* plebeyos, *Mahaldica;* y los Príncipes, *Maguinoo;* entre los visayas, en plebeyos, *Timaguas*, y nobles, de los cuales procedían los caciques ó *Dattos*. El noble, en el sentido que hoy día damos á esta denominación, no era conocido en Filipinas, y la nobleza de un *Barangay* estaba formada por todos aquellos que por su riqueza ó por su mucha fuerza corporal habían sabido conquistarse una gran influencia personal. Bajo tales condiciones la trasmisión hereditaria de la preeminencia, no podía tener lugar sino cuando los sucesores del personaje principal podían demostrar que poseían las mismas condiciones de carácter ó de riqueza de que sus padres estuvieron dotados. Entre los visayas los privilegios de los nobles se fueron regularizando algo por la costumbre; así es que sobre todo los empleos y cargos superiores, si así pueden ser llamados, se distribuían entre los nobles y sus hijos, es decir, que se seguía la política que en otro tiempo prevaleció en la eminente Roma. En las más poderosas de las tribus indicadas, tampoco podían los nobles, bajo ningún concepto, abandonarlas para pasar al servicio de un cacique extranjero (1). Análogas reglas regían entre los *Tagalos*, y si bien era permitido á los individuos de la casta de los *Mahaldicas* el pasar á otro *Barangay*, debían satisfacer previamente cierta cantidad y dar un convite de despedida á los que hasta entonces habían sido sus compoblanos. Si el que se separaba era casado, le costaba mucho desligarse de los vínculos que á la tribu antigua le unían, pues se procuraba impedirlo á todo trance. Por el contrario, á todo hombre le era permitido tomar mujer legítima del *Barangay* extranjero, pero los hijos resultantes de esta especie de *Connubium* tenían que distribuirse entre los *Barangayes* de los

(1) Moya.—*Revista Contemporánea*, núm. 85, pág. 367.

padres, y lo mismo sucedía con todos los esclavos nacidos en la misma casa (1), pero esto último solo se refería á los hijos de *aquellos* esclavos que al verificarse la unión pertenecían al novio ó la novia. Entre los *Visayas* era permitido á los que pertenecían á la casta de los *Timaguas*, el separarse sin dificultad alguna cuando querían, y aun parece que esas separaciones eran muy frecuentes, pues en el nuevo *Barangay* á que se trasladaba, el recién venido era equiparado á los nobles, sin más obligación que servir en la guerra y colocarse en las ceremonias entre el grupo de los cortesanos (2). Estos *Timaguas* de los *Visayas* al servicio de un Datto extranjero, correspondían á los *Cabalangay* de los *Tagalos*. Como el mismo nombre lo dice (*ca*, prefijo común en tagalo, y *balangay*=Barangay), eran estos, aquellos individuos que estaban al servicio de todo el pueblo ó Barangay, y como, tanto exterior como interiormente, el cacique representaba el Estado, se hallaban sometidos á las órdenes del *Maguinoo*, el cual, según su voluntad, los llamaba para remar en sus barcos, para cultivar sus campos ó para pelear en la guerra. En este último caso ellos mismos debían proveerse de armas y aguardiente de coco. Cuando eran necesarios, los *Cabalangayes* tenían que ser reclutados en los pueblos extranjeros belicosos, y parece que los príncipes buscaban el apoyo de estas gentes contra los rebeldes nobles y contra los demás vasallos insubordinados, pues como veremos más adelante, en todos los *Barangayes* reinaba una semianarquía. Pero la cuestión está en si los *Cabalangayes* eran gente de confianza, y sobre esto solo podemos decir que hallándose ocupados altos y bajos en la caza de los esclavos, el *Cabalangay* se veía impulsado á defender con tesón á su jefe para evitar que perdiéndole cayese él en la esclavitud.

El término medio entre los libres y los esclavos, lo formaban las *Alîping namamahay* de los *Tagalos* y los *Tomatabanes* de los *Visayas*. Unos y otros tenían propiedad individual, como

---

(1) Mas, I, pág. 13.—Moya.—*Revista Contemporánea*, núm. 85, pág. 233.
(2) Moya.—*Revista Contemporánea*, núm. 85, páginas 367 y 368.

mujeres, casas, campos y esclavos, pero no disfrutaban de absoluta libertad personal, ni de todo el producto de las fincas. Los *Aliping namamahay* tenían que entregar una parte de sus cosechas en polvo de oro ó en *especie* á su señor, el cual podía sacarles un tributo, pero no venderlos ó quitarles su propiedad (1). Los *Aliping namamahay* eran ordinariamente pescadores. Los *Tomatabanes* de *Visayas* tenían que trabajar cinco días al mes en las tierras de su señor y además pagaban un tributo anual de cinco *Chicubites* de arroz (cerca de 277,5 litros). Tenían también la obligación de ofrecer en las festividades un presente á su señor, con lo cual adquirían el derecho de sentarse á su mesa. Las mujeres de los *Tomatabanes* tenían que hilar y bordar lo que el señor necesitase, pero el trabajo sólo duraba la mitad del día, y aun podía redimirse de su obligación pagando un *taël* de oro en polvo, esto es, con una suma de 2 $^{2}/_{8}$ ducados austriacos.

Cuando moría un *Tomataban*, solo la mitad de sus bienes correspondía á sus legítimos herederos, y el resto era para su señor. Es muy difícil formarse una idea exacta del origen de esta casta. La más sencilla é inmediata parece ser la de considerar á estos *Aliping namamahayes* y *Tomatabanes*, solo como *Cabalangayes* que en su lucha por la existencia se vieron precisados á renunciar muchos de sus derechos. Si solo los magnates del *Barangay* poseían esta clase de siervos, podía deducirse que estos no eran más que una especie de *Cabalangayes*, de los cuales no se diferenciaban, prescindiendo de la mayor cantidad de trabajo que sobre ellos pesaba, que en depender de un particular, en vez de estar como los *Cabalangayes* únicamente sometidos al jefe de la tribu. Si, por el contrario, tanto los magnates, como los particulares, podían poseer esta clase de siervos, debemos considerarles como individuos que siendo anteriormente ricos y habiendo perdido sus propiedades, se entregaron espontáneamente á un hombre opulento y considerado, para que su poder les defendiera de la

(1) Mas, I, páginas 10 y 11.

ignominia de la esclavitud. El predominio del derecho de la fuerza en los Estados indígenas de Filipinas permite esta explicación. Por lo demás, también el esclavo podía, mediante el pago de 5 *taëls* de oro en polvo, ascender á la clase de los siervos (ó también de los semi-esclavos). Además, como probaremos más adelante, muchos debieron renunciar á su libertad personal para evitar el lastimoso atropello de sus derechos, cosa de que en la Edad Media se daban muchos ejemplos en Europa, donde el campesino, á causa de las vejaciones de los nobles, daba su propiedad en feudo á algún señor poderoso ó aún mejor á la Iglesia.

Como toda la influencia, el poder y la reputación del hombre en Filipinas dependían del número de sus esclavos, puede esta institución ser considerada como la más importante y hasta como la fundamental de la existencia del *Barangay*. Existían diferentes clases de esclavos, de las cuales, la de los *Catipados* era la que estaba en mejores condiciones, pues estos solo se veían privados de la libertad por cierto tiempo, siendo generalmente recien casados, que no teniendo bastante oro para pagar el precio de compra (dote) prometido á su futura, servían como esclavos, hasta que trabajando para su suegro conseguían redimir la deuda ó ganar el dinero necesario para pagarla (1). A estos esclavos *temporales* seguían inmediatamente en categoría los semi-esclavos, que en Visayas eran denominados *Tumarampoques*, y los cuales gozaban de mayores libertades que los esclavos verdaderos y pagaban también como estos una pequeña suma para su emancipación. Entre los *Visayas*, los semi-esclavos sólo tenían que servir á su señor cada cuatro días, satisfaciendo además un tributo de cerca de 5 ½ hectolitros de arroz; pero sus mujeres tenían, en cambio, que permanecer constantemente en la casa del señor para desempeñar las faenas domésticas. Entre los Tagalos existían condiciones aún más complicadas, resultantes de la mezcla de las diferentes castas, entre las cuales subsistía el verdadero *Con-*

---

(1) Mas, I, pág. 19.

nubium. Cuando un *Mahaldica*, por ejemplo, se casaba con una esclava (ó inferior), los hijos pares pertenecían á la casta del padre y los nones seguían la condición de la madre; pero cuando estos padres tenían sólo un hijo ó varios pero en número impar, el hijo único ó el último de los que tuviesen era semi-esclavo. Cuando un hombre libre se casaba con una semi-esclava, sus hijos solo eran cuarterones de esclavo, es decir, solo necesitaban pagar una cuarta parte de la suma precisa para la emancipación, para pasar á la clase de los *Timauas* ó libertos (1). Esto sucedía únicamente en caso de matrimonio, y cuando además el *Mahaldica* tomaba su esposa de entre las esclavas de otro señor, pagándole la suma acostumbrada, pues cuando se casaba con una esclava propia, la declaraba naturalmente libre, para que en caso de prematura muerte, quedaran preservados sus hijos en lo posible, de toda vejación; decimos en lo posible, porque pronto tendremos ocasión de dar á conocer el desamparo en que quedaban los huérfanos en aquel país y en aquellos tiempos. Cuando un *Mahaldica* en *contubernium* con su propia esclava tenía hijos, estos eran libres, pero si en su trato con una esclava extranjera tenía sucesión, estaba obligado á pagar al dueño de esta medio *taël* de oro en polvo (2), como indemnización del peligro corrido por la esclava en el parto. Si el padre cuidaba después de alimentar á su hijo natural, este era semi-esclavo como su madre. Vemos, pues, que la situación de los semi-esclavos y *cuarterones de esclavo*, no era en realidad más que pasajera, pues no hay duda de que en circunstancias normales el semi-esclavo podía ingresar fácilmente en la clase de los *Timauas*, ó caer, por el contrario, en la plena esclavitud cuando no tenía parientes poderosos que le defendiesen de la codicia de su señor.

Los verdaderos esclavos no estaban destituídos de todo de-

---

(1) Idem, id., pág. 12.

(2) El *taël* de oro en polvo ha sido fijado de un modo vario: Mas dice que equivalía á 10 *reales de plata* (medio ducado austriaco); Mayat, á 110 francos, y Buzeta lo mismo.

recho personal, pues entre los *Tagalos* podían tener propiedad, sea que la adquiriesen con su trabajo en el tiempo que les quedaba libre, sea que la debiesen á donativos, También podían pasar á la casta de los *Timauas* ó libertos mediante el pago de 10 *taëles* de oro en polvo (1). Cuando alguno á causa de sus deudas quedaba esclavo, le bastaba pagar la suma adeudada para quedar libre nuevamente, si bien satisfaciendo antes al acreedor los gastos que para alimentar á él y á sus hijos durante el tiempo de la esclavitud hubiere hecho; pero es de notar que se señalaba un plazo, dentro del cual debía ser restituído el importe de la deuda y de los gastos de manutención; pasado dicho plazo, podía ser libre entregando un pagaré por la suma correspondiente á su acreedor; pero esto dependía de los sentimientos y buena voluntad de este; también podía, cuando por excepción, se trataba de un hombre poco compasivo, encontrar otro individuo que pagase por él la deuda ó que se constituyese en esclavo en su lugar, pues ambos medios de redención estaban sancionados por la costumbre (2). La suerte de los esclavos no era en manera alguna dura, siendo ya cosa sabida que todos los pueblos orientales han tratado á sus esclavos más benignamente que los civilizados europeos trataron á los negros en ciertos tiempos. El trabajo no era excesivo, pues estos insulares no cultivaban más que lo necesario para el consumo interior; además, el esclavo gozaba del privilegio de disponer de un día para sí después de cada tres de trabajo para su amo; solo las mujeres eran las que tenían que estar constantemente al servicio del señor, al menos entre los *Visayas* (3). Por desgracia, esa circunstancia que á veces tocaba en los límites de la insubordinación, variaba en realidad, cuando el dueño, por temor de que se fugasen ó por otros motivos, vendía sus esclavos, para lo cual ninguna consideración se guardaba á los lazos de familia.

---

(1) Moya.—Stanley, pág. 299.—Mas, I, pág. 11.
(2) Mas, idem.
(3) Moya.—*Revista Contemporánea*, núm. 85, pág. 366.

Como, según hemos dicho, la consideración y riqueza de un hombre era tanto mayor cuantos más esclavos tenía, no había para los pueblos del Archipiélago medio alguno reprobado para proporcionárselos. Acerca de esto contiene exactas noticias la relación de uno de los testigos presenciales de la *conquista*, el fraile agustino P. Fray Martín de la Rada. Dice así: «Entre los esclavos de este país hay unos que lo son porque sus padres y abuelos ya lo eran, y otros han llegado á ese estado en tiempo reciente de las siguientes maneras: los unos han caído en la esclavitud como prisioneros de guerra, pero son el menor número, pues es un milagro que dejen á alguno con vida á no ser ya muchacho de mediana edad, los niños los matan porque no quieren cargar con su crianza y manutención, y tampoco les convienen muchos prisioneros de guerra, á no ser que procedan de países muy lejanos, ó que puedan esperar que sean rescatados pronto, por el temor de que se escapen; otros han sido vendidos como esclavos, en épocas de grandes hambres, por sus padres ó hermanos; otros han caído en la esclavitud por haberles recogido en casa y dado de comer, y otros se han vendido ellos mismos: pero yo no me ocuparé de las ventas ilegales hechas por los tutores ó padres, que son consideradas como abusivas por los mismos indígenas, limitándome á tratar de aquellos casos en que el tránsito de la libertad á la esclavitud se ha efectuado, según los mismos naturales, legalmente; otros, y estos forman el número más crecido entre los esclavos, han perdido su libertad por no poder pagar las deudas contraídas por ellos mismos ó por su padre, sucediendo que aun cuando la deuda sea insignificante, pasa fácilmente un hombre de la libertad á la esclavitud, pues como es común en este país el gran aumento de intereses en las deudas, se cae en la esclavitud aunque aquella no fuese más que de cinco ó seis pesos (2,2 $^2/_5$ ducados austriacos). Después de nuestra venida (de los españoles) al país, el precio de un esclavo de buenas condiciones subió á 10 pesos (4 ducados); también quedan algunos esclavos por otras faltas que se asimilan á las deudas, como por ejemplo, el robo de la más pequeña cosa, por injurias, por violación de la fidelidad conyugal, por haber

descubierto alguna mujer, por romper el *Magrehe* (1), siempre que no se hayan podido indemnizar con dinero, y cuando alguno comete un gran crimen, no solo el culpable sino todos sus parientes, participan de la esclavitud» (2). En otro lugar de su carta (3) dice Fray Martín de la Rada, refiriéndose á los violentos medios é inicuas estratagemas de que se valían los nobles y caciques para aumentar el número de sus esclavos. lo siguiente: «Cuando algún huérfano hereda, procuran los parientes y deudos repartirse los bienes, si no hay algún hermano del padre ó de la madre que adopte al huérfano; el que se hace cargo de él lo reivindica para sí como esclavo, haciendo entrar en el cálculo el coste de su mantenimiento que, por la pérdida de sus bienes, no puede naturalmente pagar. Cuando en época de hambre un pobre es alimentado gratuitamente durante pocos días por un rico, también pariente, cae en la esclavitud. Esos días de miseria general son aprovechados de la manera más escandalosa por los ricos y acomodados, pues reparten ó dejan como abandonadas en varias partes algunas cantidades de arroz, artículo alimenticio de primera necesidad entre los indígenas, mientras que en realidad ponen vigilantes ocultos, los cuales prenden inmediatamente á los pobres que acosados por el hambre se apoderan de lo ajeno, reduciéndolos á la esclavitud.

«Otro abuso peor todavía cometen los principales y nobles en el castigo de las infracciones de la más rígida etiqueta. Si por casualidad quebranta un hombre libre en lo más mínimo sus importantes reglas, tratan de apoderarse de él de cualquier manera y de hacerlo esclavo, acusando al culpable de haber pasado por debajo de la casa del cacique (4), de haber cruzado por sus sembrados, ó se le imputa el haber puesto los ojos en

(1) Consiste en una especie de *Tabu*.

(2) En el *Nouveau Journal Asiatique*, tomo VIII, páginas 42 y 43.

(3) Idem, pág. 40.

(4) Las casas de los indígenas de Filipinas están sostenidas por piés derechos; así es que queda entre el suelo de la habitación y la superficie del suelo, un espacio. Este sistema de construcción se usa todavía hoy día.

la mujer del mismo ó cualquiera otra cosa semejante, que en sí es una pequeñez, pero que los querellantes consideran como una gran falta que ordinariamente produce al infeliz la pérdida de la libertad, cuando sometida la cuestión á procedimientos regulares de justicia, quedaría indudablemente desvanecida la más ligera sospecha de culpabilidad en el acusado, libertándole de una condena de esclavitud». Como, según queda ya indicado, la mayoría de los esclavos pertenecía á la clase de los que lo eran por deudas, añade Fray Martín de la Rada lo siguiente (1): «En todos estos países han tomado gran incremento y de tal manera, que teniendo, el que ha tomado dos, que devolver cuatro, la deuda se va doblando gradualmente; de modo que en pasando un año más, el deudor tiene que pagar ocho y al año siguiente diez y seis, resultando que á los cuatro ó cinco años, el deudor viene á quedar naturalmente esclavo de su acreedor.»

Lo mismo refieren otros autores. Mas dice que un *Catipado* ó sea recien casado que estuviese redimiendo con su trabajo el precio de la novia, podía dejar sus propios hijos como esclavos, cuando eircunstancias adversas, grandes desgracias ó la codicia de su suegro, le imposibilitaban de volver del estado de esclavitud al de libertad. También hemos visto que los hijos de un matrimonio entre una esclava y un hombre libre eran unos esclavos y otros libres. Si el *Catipado* permanecía en la esclavitud, una parte de sus hijos eran igualmente esclavos, mientras que otros seguían la condición de la madre. Si moría el suegro, á quien el yerno y una parte de sus hijos servían como esclavos, los hijos libres eran señores de su padre y de sus hermanos. Suponemos que en tal caso los hijos libres no harían uso de su derecho, sino que librarían del yugo de la esclavitud al padre y hermanos. El mismo autor habla más adelante de los frívolos pretextos de que los ricos y nobles se valían para reducir á la esclavitud á los libres, libertos y siervos, dándose el caso de que bastaba el que alguno pasase

(1) En el *Nouveau Journal Asiatique*, tomo VIII, pág. 41.

por el sitio en que se estaba bañando la mujer de un noble, para privar á aquel de la libertad (1).

Existía la compra y venta de esclavos, pero los nacidos en las casas, raras veces eran vendidos. Sin embargo, en las islas *Visayas* el comercio de esclavos alcanzó al parecer grandes proporciones; por lo menos hay un autor que dice: *los Visayas iban á Mindanao de donde traian muchos esclavos* (2). Una prueba de esta afirmación nos la da uno de los aventureros que tomaron parte en las primeras expediciones contra el Archipiélago, el cual decía en 1544 que los Borneyes compraban muchos esclavos en Butuan (en donde ya entonces habitaban los Visayas) (3).

No terminaremos esta parte relativa á la esclavitud en Filipinas, sin decir antes algunas palabras sobre las creencias religiosas de los indígenas de aquel Archipiélago, aunque sean muy breves, puesto que ya hemos publicado en las *Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft* de Viena un estudio sobre el culto de los anitos de los malayos filipinos. Ningún noble debía ser enterrado sin sacrificarle un cierto número de esclavos, como ofrenda mortuoria para que el alma del difunto llegase al reino de las tinieblas, con un séquito adecuado al rango que había disfrutado en la tierra. Esta puede ser también una de las más poderosas razones de que los notables procurasen adquirir un gran número de esclavos. Nosotros hemos aducido en el escrito antes citado suficientes pruebas acerca de esta cruel costumbre; séanos, sin embargo, permitido completarlas aquí con la cita de algunos párrafos de la interesante carta del Padre Fray Martín de la Rada (4). Según este fidedigno escritor, los *Visayas* cuidaban (5), en caso de

---

(1) Mas, I, pág. 12.

(2) Aganduru, 453.

(3) Alvarado Escalante, pág. 139.

(4) En el *Nouveau Journal Asiatique*, tomo VIII, pág. 38.

(5) Fray Martín de la Rada llama á los Visayas *Pintados*, nombre que les habían dado los españoles á causa de la pintura ó tatuaje de sus cuerpos. Este nombre de *Pintados* se conservó en parte casi hasta el siglo XVIII.

morir un principal, de poner en su fosa esclavos vivos, ***para que le fuesen á servir á la otra vida.*** Si se encontraba el príncipe moribundo ó muy enfermo, eran sacrificados igualmente esclavos, pues según sus creencias, todas las enfermedades procedían de las almas de sus antepasados, y por tanto, el alma maligna que había producido la enfermedad se apoderaba entonces de las almas de los sacrificados, contentándose con eso. Los procedimientos ejecutivos empleados en estos casos variaban según los países. En *Cebú* (1) se abrían en la tierra tantos hoyos cuantos eran los esclavos que habían de ser sacrificados, enterrándolos en ellos. La sacerdotisa bailaba ante la víctima y la mataba luego con una lanza, estando rodeada de los casi ébrios espectadores de la ceremonia, y después se rellenaban los hoyos. En *Dapitán* (2) los desgraciados eran echados al suelo y por encima de ellos se arrastraba una canoa; en *Butuán* se les atormentaba de una manera cruel hasta matarlos; se les ataba á una cruz ó á una tabla; después, desde el amanecer hasta la puesta del sol, se les punzaba con agudas astillas de bambú ó de cuñas de caña, y al aproximarse el crepúsculo matutino se les daba con una lanza el golpe de gracia y se les arrojaba juntamente con la tabla en que estaban sujetos al *Río Agúsan.*

A la cabeza del *Barangay* estaba, como hemos dicho, un príncipe, al cual llamaremos accidentalmente *Datto*, aun cuando en Luzón era designado con el nombre de *Maguinoo.* En general, la dignidad de los Dattos era hereditaria; á la muerte del reinante, le sustituía el hijo mayor (de legítimo matrimonio); si no tenía hijos, pasaba el poder á las hijas; si faltaba descendencia directa, recaía la soberanía en los parientes varones más cercanos; sin embargo, dependía el ejercicio del poder real de la aptitud personal. En las horribles condi-

---

(1) Fray Martín de la Rada le da el nombre primitivo de *Çubú.*

(2) *Dapitán* está situado en la costa N. de Mindanao, en el actual *distrito de Misamis.* Este pueblo debió ser fundado por los *Visayas* que emigraban de la isla de *Bohol.*

ciones en que vivían en tiempo de la conquista los indios de Filipinas, era de hecho señor el que se distinguía por sus grandes hazañas de guerra. Si el cacique era un valeroso guerrero, el pueblo se inclinaba ante él como digno jefe; pero si ninguno poseía en el *Barangay* gran riqueza ó reputación guerrera, gobernaba uno como señor y abusaba de su influencia, ejerciendo un poder tiránico hasta que la muerte (ordinariamente violenta), se lo arrebataba (1).

Fray Martín de la Rada dice acerca de esto: «La población de todas estas islas es, aunque inteligente, muy salvaje y sin organización política regular. Viven en pequeños pueblos ó *Clanes,* en los cuales los más poderosos y ricos ó los que tienen más esclavos, ocupan el lugar más eminente, aunque sin ejercer sobre los demás un poder señorial, ya que ni aun sobre sus esclavos lo tienen, pues hemos tenido ocasión muchas veces de oir á un esclavo contestar á una orden de su señor diciendo «no quiero». A pesar de esto, llamo á esos caciques, porque son los que apaciguan las disputas que surgen en el pueblo y porque los habitantes del *clan* les siguen como á caudillos en las empresas guerreras, de robos y de pesca. La mayor parte de ellos, ó mejor casi todos, son tiranos que por el pillaje y fechorías han conquistado su puesto» (2). En evidente contradicción con lo expuesto, dice el mismo autor en otro lugar (3). «No tienen ni señores ni reyes; cada pueblecito, por pequeño que sea, forma un Estado (república), pero sin organización ni orden, en el cual cada uno vive como le parece y nadie protege á los débiles; por el contrario, todos se asocian para su ruina á no ser que tengan muchos parientes que estén dispuestos á defenderlos. Por esta razón viven en constante angustia y peligro, resultando que estas islas, á pesar de su mucha fertilidad, están á causa de las continuas matanzas, pillajes é infanticidios casi despobladas». Decíamos que este pa-

(1) Compruébese. Aganduru, pág. 507.

(2) En el *Nouveau Journal Asiatique*, tomo VIII, pág. 36.

(3) Idem, pág. 41.

saje está en evidente contradicción con el anteriormente citado, porque el mismo Fray Martín de la Rada quiere dar á entender aquí que en los barangayes faltaba toda seguridad y que el poder señorial no era otra cosa que el de un jefe de bandidos, que en determinadas cosas era obedecido puntualmente; pero á quien no tributaban sus súbditos un acatamiento tal, que hiciera descansar su poder sobre una base legítima.

En realidad, preséntanse aquí las condiciones que se observan en todo pueblo guerrero de la tierra, cuando no tiene un alto grado de cultura; ningún principio legal existía, porque los *clanes* solo se apoyaban en el derecho de la fuerza y porque carecían de leyes escritas que sirviesen de base legitima al poder del señor. Predominaba, pues, el derecho de la fuerza y no había otro lema que «sangre y hierro». El que se distinguía por su vigor corporal y por su riqueza, podía desempeñar el primer papel en el Estado, en tanto que no era combatido por otro contrincante que tuviese mejores cualidades ó mayor riqueza. Para evitar este riesgo y para afirmar su poder los señores se valían de los medios empleados por los déspotas asiáticos para oprimir y amedrentar á todos. El sistema hereditario del poder solo podía prevalecer bajo tales circunstancias, cuando el hijo sabía conservar el mérito y las propiedades de su padre, pues no había otro apoyo moral que satisficiese las supersticiones de los indios. Sabemos efectivamente que según sus creencias las almas de los padres ó abuelos muertos se ocupaban siempre desde el otro mundo de los asuntos terrenales, poseyendo la facultad de favorecer ó de dañar á sus descendientes. El *Anito* (así se llamaba el alma-duende de los antepasados) de un poderoso cacique, era temible en tanto que el hijo no acababa de tributar el debido homenaje á los manes del difunto. Así podía, pues, muchas veces, cuando abrigaba temores, destruir al hijo de algún Datto, enterrándole con sus esclavos, para que disfrutase en el reino de las tinieblas de un séquito espléndido y de suficiente poder para atraer la muerte, la destrucción y la desgracia sobre los enemigos de su herencia.

II.

Hemos manifestado ya, al exponer las condiciones que la esclavitud presentaba en tiempo de la conquista, que cuando incurrían en alguna falta, los indígenas de Filipinas eran castigados con el pago de cierta cantidad de oro ó con la pérdida de la libertad. Si se trataba de grandes crímenes, toda la parentela del delincuente era responsable, y además participaba de los castigos. Acerca de la índole y manera de celebrar los juicios, carecemos de detalles, pero sabemos que la prueba del agua estaba admitida. Esta consistía en que el acusado tenía que sacar una piedra de dentro de un recipiente con agua hirviendo ó tenía que sumergirse en las profundidades del agua para demostrar su inocencia. El homicidio y las heridas mortales provocaban una venganza sangrienta; sin embargo, estaba admitida la indemnización en oro. En los procesos civiles, los jueces (el Datto con algunos magnates) trataban primeramente de atraer á las partes litigantes á un arreglo; si no lo conseguían, se pronunciaba la sentencia, por la cual una gran parte de la cosa pleiteada pertenecía de derecho á los jueces y á los testigos presentados por el litigante victorioso. Cosa muy singular era el que entre los visayas estaba permitido el infanticidio, el cual era ejecutado por las mismas madres, en los niños pequeños. Fr. Martín de la Rada dice acerca de esto lo siguiente: «Es cosa muy común entre los visayas, el que las mujeres, especialmente las esposas de los caciques, cuando tienen ya uno ó dos hijos, matan los sucesivos, en lugar de alegrarse de tener muchos. También sucede que las mujeres solteras matan los fetos, no por vergüenza ó miedo á un castigo ó por temor á no encontrar hombre con quien casarse, sino porque creen que no puede criarse el niño cuando no tiene padre. Lo mismo sucede entre los pobres, aunque estén casados, pues cuando tienen un hijo, lo colocan en una artesa, preparan un festín y después entierran ó arrojan al

río la criatura viva, invitando para ello á todos los parientes» (1).

El fundamento de esta costumbre, no muy extendida entre los pueblos malayos, debe atribuirse á la gran inmoralidad que reinaba en Filipinas en tiempo de la llegada de los españoles y hasta muy entrado el siglo XVII. Siendo la lujuria ilimitada, especialmente entre los visayas. (2 y 3) . . . . . .

. . . .

. . . .

También prestaban frecuentemente homenaje á los placeres de la mesa; todos los festines terminaban en su correspondiente borrachera, siendo las bebidas que más usaban el aguardiente de nipa, el de caña y el arak.

La circuncisión era también frecuente entre los indios paganos, debiendo haber sido introducida esta costumbre en Filipinas por los inmigrantes mahometanos procedentes de Borneo (4). En todas las tribus había la costumbre del tatuaje, verificándose este por incisiones ó quemaduras. Unas veces se ejecutaba solo en algunas partes del cuerpo, otras se tatuaban ó pintaban una faja por todo el vientre, como distintivo de su nobleza ó de su valor, figuras que representaban culebras, lagartos ó aves de rapiña (5). Esta costumbre decayó con la dominación española y donde se conservó por más tiempo fué en Ilocos. Por lo demás, procuraban dar al rostro un color oscuro, preparando para ello, con corteza de ciertos árboles, aceite de coco y perfumes, un oloroso tinte negro. Los dientes se los teñian de negro (también de rojo) y se los incrustaban con hojitas de oro (6), costumbre que se conserva todavía en Borneo entre los Dayaks de Cotta Baru. Como solo nos ocupamos del

---

(1) En el *Nouveau Journal Asiatique*, tomo VIII, pág. 40.

(2) Compruébese: Regionamenti di Francesco Carletti, Firenze, 1701.

(3) Compárese: Morga-Stanley, pág. 304.

(4) Idem, pág. 308.

(5) Consúltese sobre esto: Welthistorie Bd. 25, pág. 608; Alg. Historie Bd. XI, páginas 369 y 441; Aganduru, pág. 516; Fray Gaspar de San Agustín, páginas 170 á 193.

(6) Thevenot, Rel, 54; *Historia general*, XI, pág. 441; Jagor, 205.

estado en que á causa de la falta de condiciones políticas, se encontraban los indios cuando la conquista, añadiremos, que en la forma de arreglarse el pelo se distinguían las tribus entre sí, que entre todas las tribus y castas existía un *connubium* ó era admitido bajo ciertas condiciones. En Luzón imperaba la monogamia y en Visayas la poligamia. La agricultura estaba floreciente, cultivándose arroz, naranjas de China, índigo, batatas (1), caña da azúcar, cocoteros, etc., y los animales domésticos eran el perro, el gato, el cerdo, el búfalo y la gallina, faltando el caballo y el ganado vacuno.

Pasemos á lo referente á la guerra. En general, solo los libres y los vasallos tomaban parte en las guerras, pero también se empleaba en ellas á los esclavos, especialmente en las marítimas, pues aquellos eran los bogadores de los barcos.

Sus armas consistían en lanzas, jabalinas, arcos y flechas, sables cortos, crises y escudos. Las flechas eran envenenadas por los visayas y por los habitantes de las islas Sarangani (2). Armas de fuego y hasta cañones pequeños, solo los encontraron los españoles entre los tagalos, y únicamente en Ambíl (3). Manila (4), Cainta (5) y Tay-tay (6). Como al conquistar los españoles á Manila encontraron en ella una fundición de armas, y el jefe de la artillería manilense era un portugués, es muy probable que el uso de las armas de fuego fuese enseñado á los tagalos, no por borneyes, sino por aventureros y desertores portugueses.

En los países tropicales, en donde una exuberante vegetación encubre la aproximación del enemigo, los procedimientos de la guerra tienen que diferir de los de aquellos países en que amplias llanuras con despejado horizonte invitan á luchar

---

(1) Los españoles las encontraron ya en Tendaya en 1513. v. Ch. Agandura, página 516; hasta ahora muchos autores consignaban que esta planta había sido llevada á Filipinas por los españoles.

(2) Alvarado, pág. 122.—Navarrete, v, 305.

(3) Gemelli-Careri, v, 93.

(4) Morga-Stanley, pág. 272.

(5) Fr. Gaspar de San Agustín, 232.

(6) Idem, pág. 237.

cuerpo á cuerpo. Por consiguiente, los combates se verificaban, casi siempre, entre los indígenas por emboscadas, procurándose también, al menos entre los tagalos, impedir los ataques furtivos de los enemigos por medio de hoyos (1). Los habitantes de las islas Sarangani (2) se protegían el vientre con una coraza de piel de búfalo, y la cabeza, con un yelmo de la misma materia (3). Es de notar que en tiempo de Magallanes era común entre los visayas la bárbara costumbre de cortar la cabeza al enemigo vencido; cosa que subsiste todavía entre ciertas tribus de Luzón, Mindanao y los dayaks de Borneo.

Hemos dicho ya que los pequeños Estados estaban en continua guerra entre sí. Como en cada extranjero veían un enemigo, los españoles los proclamaron, no sólo como dotados de sentimientos hostiles, sino también como traidores, acusación que encontramos en todos los cronistas de la conquista, y que, ciertamente, no deja de estar justificada. Fr. Martín de la Rada dice acerca de esto: «También los robos y las violencias las tenían como una gran cosa, y admiraban como bizarros á los que las cometían. En sus cantos marítimos y nupciales, en los festines y en sus innumerables fiestas expiatorias, no se trata más que de los robos, bribonadas y traiciones cometidas por sus antecesores, y por las cuales llegaron á ser los señores y los magnates de las demás gentes. Y, cuando ellos mismos son robados, aprisionados ó arruinados por sus enemigos, no miran el suceso como una desgracia, sino que tratan de dañar á otro (una tercera persona) de la misma manera, cuando no pueden tomar la revancha en el mismo ofensor (4).»

Los visayas se distinguían por sus robos marítimos, y esto es digno de notarse, porque encontramos consignado en muchos autores modernos, que la piratería, que hasta el año 70 de este siglo esparcía la inseguridad en las aguas de Filipinas, fué solamente provocada por la lucha entablada entre los es-

(1) Aganduru, pág. 124.
(2) En el *Nouveau Journal, Asiatique*, t. VIII, pág. 41.
(3) En el *Nouveau Journal Asiatique*, t. VIII, pág. 41.
(4) Idem, pág. 44.

pañoles y los príncipes de Mindanao y Joló á fines del siglo XVI y principios del XVII. Morga (1) dice que los visayas fueron siempre aficionados al robo, á la piratería y á la caza de esclavos; lo mismo refiere Aganduru (2); también el conquistador de las Filipinas, D. Miguel López de Legaspi, pinta, en la relación enviada á Nueva España en el año de 1567, á los visayas como á gente dedicada principalmente á la piratería (3).

Más claramente aún describe las piraterías de los visayas un testigo ocular de la conquista, el tantas veces citado Fr. Martín de la Rada: «Equipaban (los indígenas de Filipinas), dice, cada año, después de la cosecha, buques para ejecutar piraterías donde el azar determinaba, porque ninguna diferencia hacían entre amigos, enemigos ó neutrales «ignotos,» aun cuando, en general, no dirigían sus ataques contra los vecinos, sino contra los pueblos situados en las partes más lejanas del Archipiélago, en donde mataban ó hacían prisioneros á los infelices á quienes sorprendían. Esto lo hacen especialmente los Pintados (visayas), pues estos son más belicosos que los llamados moros (4); los que no viven en las costas (5) ejecutan hechos análogos en el interior, recorriendo á veces de 15 á 20 leguas para matar á algún infeliz que atrapan en su sementera. Cuando la ocasión es favorable, saquean pueblos enteros, y todo esto lo hacen sin motivo aparente, pues no se trata de ningún enemigo del cual hayan recibido tal vez alguna injuria, sino que siguen sus propios hábitos y la ley del derecho al robo consagrada por la costumbre. Como época á propósito para estas empresas, eran considerados los meses de Octubre y Noviembre, y después Febrero, Marzo y Abril, meses durante los cuales cruzaban los mares gran número de corsarios, como su-

(1) Morga-Stanley, pág. 201.

(2) Aganduru, pág. 47.

(3) Fr. Gaspar de San Agustín, pág. 195.

(4) Bajo esta denominación se comprende á los mahometanos, de los cuales nos ocuparemos más adelante.

(5) Entre estos habitantes del interior son comunes las tribus cortadoras de cabezas, que, bajo los nombres de Igorrotes, Italones, Zambales, etc., en Luzón y de Manobos, Mandayas, etc., en Mindanao, habitan las cordilleras de esas islas.

cede aún hoy día, aunque en pequeña escala, por temor á los españoles» (1). No debemos, por otra parte, pasar en silencio el que las Filipinas eran también visitadas por piratas de otros países y que especialmente los borneyes, á causa de su afinidad de raza, se dedicaban á la piratería en las aguas de las islas Visayas (2).

Los barcos de guerra de los indígenas filipinos estaban dispuestos para navegar, tanto á la vela como con remos y provistos de espolones. Acerca de los barcos de guerra llamados *barangayes*, ha dado ya Jagor muchas noticias; así es que nos limitaremos á remitir al lector al lugar correspondiente de su clásica obra de viajes. El poco calado y la ligereza, permitía á estos barcos una extraordinaria libertad de movimiento en aquellos mares sembrados de bajos y escollos, pudiendo por las mismas circunstancias remontar hasta muy adentro los ríos.

A pesar de tan grande inseguridad, manteníanse entre la multitud de islas y los países vecinos, regulares transacciones comerciales. Sin embargo, los navegantes iban siempre bastante armados, para precaverse de toda sorpresa, y aun es muy probable que el mismo buque mercante se convertiría en pirata cuando se presentase una ocasión favorable. Debemos observar que, en general, sólo en aquellos puntos del Archipiélago que estaban en poder de los mahometanos, es donde se equipaban barcos mercantes; pues en los barangayes paganos sólo se construían los destinados á la pesca y á la guerra. Manila, especialmente, enviaba barcos mercantes á todos los puntos del Archipiélago; barcos moros (esto es, tripulados por mahometanos), de Manila visitaron en 1565 la ciudad española de Cebú, recién fundada, de cuya existencia habían tenido noticia en Panay, llevando allí porcelana china, hierro, cera, pero poco arroz (3). En el mismo año el capitán Isla encontró

---

(1) *Nouveau Journal Asiatique*, t. VIII, pág. 38.

(2) Fr. Gaspar de San Agustín, páginas 215 y 274; *Cartas de Indias*, pág. 770; Tiele, Europ., t. v, pág. 345.

(3) Fr. Gaspar, pág. 152.

barcos moros de Luzón en la bahía de Butuán de la isla de Mindanao, siendo muy digno de consignar que la tarifa con arreglo á la cual comerciaban aquellos moros con los navegantes españoles, ha llegado hasta nosotros, siendo la siguiente:

Por seis onzas de plata daban los moros á los españoles una onza de oro en polvo.

Por *58 reales castellanos* daban los moros á los españoles dos arrobas y 16 libras de cera (1).

También el intrépido héroe de la conquista de Filipinas, D. Juan de Salcedo, encontró al N. de Vigan, en el extremo NE. de Luzón, un barco de Manila que le facilitó un piloto moro, para conducir á los españoles por el cabo Bojeador (2) prueba de que las costas de Cagayán no eran desconocidas para los marinos manileños. Hasta Malaca llegaban, aun antes de la conquista, los barcos de Luzón (3).

Respecto á barcos extranjeros venían á Filipinas los de Borneo, las Molucas, China y Japón; los primeros, especialmente á Luzón, las Visayas y Joló, mientras que los buques mercantes que sostenían el comercio entre las Molucas y las Filipinas. solo llegaban hasta la parte S. de las Visayas, sin avanzar más hacia el N. Estos barcos malayos traían generalmente metales comunes y tomaban esclavos, oro y artículos de China y del Japón. Las metrópolis comerciales de Filipinas eran Joló, Manila y Butuán, esta última, sobre todo, para el comercio de esclavos y la exportación de oro en polvo. De grande interés es todo lo concerniente á las relaciones que existían entre las Filipinas y los dos grandes reinos civilizados del Japón y China. Se ha consignado muchas veces que el Archipiélago estuvo temporalmente en la Edad Media bajo el dominio chino. Aun cuando se pretende (4) que las obras chinas del año 1372 hacen mención de la llegada á aquel país de una embajada de *Linsung*, esto es, de *Luzón*, y do que ya en aquel

---

(1) Fr. Juán de la Concepción, I, páginas 356 y 357.

(2) Idem, pág. 266.

(3) Halle, Welthistorie. Bd. 25, pág. 519; Jagor, Reisen, pág. 10.

(4) *Ilustración del Oriente*, 1877, núm. 19, pág. 108.

tiempo Joló enviaba un tributo á Amoy cada cinco años, no debe olvidarse que en el lenguaje oficial chino, han sido designados como tributarios todos los países extranjeros, no solo en aquellos tiempos, sino aun en los más modernos, en que los europeos acosaron con las armas en la mano á los «celestiales» en la propia residencia del emperador.

No deben, pues, tomarse aquellas citas al pié de la letra, aun cuando las investigaciones hechas por Jagor prueban ya suficientemente que mucho antes de la conquista las Filipinas comerciaban con la China. En todo caso, si los chinos se fijaron temporalmente en aquellas, su dominio debió limitarse á una pequeña parte del país. Si se recuerda que Formosa, situada en frente de China, acababa de ser ocupada y sometida por los celestiales en el siglo XVII, parece en realidad muy dudoso que los chinos escogiesen el Archipiélago filipino, que estaba más distante, para la fundación de una colònia, sobre todo cuando la actitud decididamente hostil, que con motivo de la invasión del islamismo presentaban los belicosos clanes, no convidaba á formar en él establecimientos. Tal vez los piratas chinos buscaron y encontraron de vez en cuando y en días de apuro, como aconteció en los tiempos históricos al célebre Rey de los mares Limahong, un refugio en aquel laberinto de islas tan apartadas de su patria; pero esto no es más que una hipótesis, nosotros no somos aficionados á ellas, sobre todo cuando los elementos de crítica existentes son tan escasos como en este caso sucede. La historia consigna que ya á principios del siglo XVI los barcos mercantiles chinos visitaban algunos puntos de Filipinas, y Carquizano refería en 1526, que anualmente arribaban á la isla de Mindanao (costa oriental) dos juncos que compraban oro y perlas, y que otras muchas embarcaciones (chinas) recorrían con el mismo objeto las demás islas (es decir, las Visayas) (1). Cuando los españoles conquistaron en 1544 á Sarangani (isla situada en la punta Sur de Minda-

(1) Urdaneta, Relación pág. 18; Navarrete, v, pág. 54. Compárese también Tiele, Europ. III, Gedeelte, pág. 183.

nao), encontraron entre el botín mucha porcelana china (1), (que todavía es muy apreciada por todos los indígenas del Archipielago), y también otros objetos que los indígenas compraban á los chinos que visitaban á Mindanao y las Filipinas (2). Como, después de la porcelana, era principalmente objeto de cambio las telas chinas de seda, se ha deducido de ello que los visayas usaban preferentemente este género. Parece. pues, que la presencia de los buques chinos en los puertos filipinos no era rara en la primera mitad del siglo XVI, pero cuando en 1565 D. Miguel López de Legaspi se apoderó de la isla de Cebú, encontraron los españoles circunstancias distintas, pues los barcos mercantes chinos no llegaban ya á Visayas y Mindanao, limitándose á visitar á Manila (3). Si esto dependía de que por medio del sultanato de Manila extendiesen sus tratos comerciales á todos los puntos del Archipiélago, no podemos asegurarlo; más natural nos parece atribuir el hecho indicado á que el desarrollo y consolidación del poder colonial portugués en Malaca y las Molucas reportaba más provecho al espíritu emprendedor de los chinos, que el trato de los indígenas del Sur de Filipinas que vivían en condiciones de sencillez más ó menos grande.

El que algunos autores aseguren que á su llegada á Manila los españoles encontraron ya una gran colonia china, debe considerarse como un error, pues en los documentos primitivos nada se encuentra en confirmación de tal aserto, y deducir de su silencio, que á pesar de él, la colonia china, podía existir, puesto que nada en contrario se encuentra consignado, sería un absurdo. Las dos expediciones que se dirigieron sobre Manila, bajo el mando de Goyti y Salcedo en el año de 1570, y bajo el de López de Legaspi en el de 1571, ocuparon, según los relatos de los cronistas filipinos, un vasto territorio, y cuando se considera la minuciosidad con que aquellos consignan todo encuentro con los champanes ó juncos chinos, sería realmente

(1) Alvarado-Escalante, pág. 122.
(2) Aganduru, pág. 474.
(3) Urdaneta, Relación, pág. 28.

extraño que el hecho de residir chinos en Manila no se hubiese hecho constar en las relaciones de los conquistadores. Puede argüirse en contra de nuestra opinión, que también dentro del área de los descubrimientos estaban los establecimientos chinos de Malaca, Siam, Java y de otros puntos de las actuales Indias Neerlandesas; pero no debe echarse en olvido que todos aquellos países habían llegado ya á un alto (regular) grado de civilización, que poseían un sistema ordenado de gobierno y que gozaban de un comercio floreciente. Todas estas ventajas era, por desgracia, en vano buscarlas en Filipinas; la mayor parte del Archipiélago estaba en poder de semisalvajes, de razas distribuidas en pequeños clanes, y los Estados mahometanos, regidos por modernos Dattos, no se hallaban en condiciones sólidas, siendo muy débiles sus lazos con los países extranjeros. También debe recordarse que Manila no ejerció gran atracción para los chinos, hasta más tarde, cuando pudieron recoger la plata mejicana de los españoles. Los productos naturales que hoy día juegan tanto papel en el comercio filipino, lo jugaban en aquellos tiempos muy escaso, y en comparación con las hoy día oscurecidas Molucas, era entonces Filipinas un país anémico, que para los chinos solo adquirió visible importancia á causa de sus nuevos señores, los españoles. Realmente, el Archipiélago solo fué considerado durante más de dos siglos como un depósito de comercio español de Méjico con la China (1).

Digno de notar es (y esto constituye una prueba de lo que anteriormente hemos indicado, esto es, que la piratería y el comercio se ejercían en aquellos tiempos por unas mismas personas) que D. Juan de Salcedo, el Hernán Cortés de Filipinas, apresó en 1572, junto al cabo Bolinao, un barco mercante chino que había cautivado hombres en las aguas de Filipinas (2).

También estaban las Filipinas en relaciones con el Japón. Salcedo encontró en las costas de Ilocos barcos japoneses, pero parece que solo visitaban la parte N. de Luzón; respecto

(1) Fr. Gaspar, pág. 251.
(2) Idem, pág. 259.

á la parte meridional, los documentos que hemos consultado no dan noticia alguna precisa. Poco después de la unión de España y Portugal, existía en Manila una colonia japonesa. También se ha querido suponer que los japoneses ocuparon algún territorio en Luzón, y realmente algunas de las tribus que habitan la montañosa comarca del «Valle de Cagayán,» de Benguet, Bontoc, Abra é Ilocos, presentan en sus rasgos físicos cierta semejanza con los japoneses; pero creemos que para explicar este hecho no hay necesidad de recurrir precisamente á la supuesta existencia de colonias japonesas. Antes de admitir hipótesis ó ideas que tienen tan débil fundamento, debe procederse con gran circunspección; un escritor copia de otro, y lo que el primero consignaba únicamente como verosímil, es aceptado por el segundo como verdad histórica (1).

Por lo demás, la vida comercial estaba bastante desarrollada; pues tanto en Luzón como en Visayas, eran conocidos los cambios, comisos, fianzas é intereses compuestos. Que también existía la usura, ya ha podido deducirse de lo que hemos dicho al tratar de la esclavitud; de modo, que no debemos volvernos á ocuparnos de ello en este lugar.

La moneda no era conocida por los indios filipinos en tiempo de la conquista; como tal empleaban el oro en polvo, y sin duda el precio se determinaba por el peso. Los nombres de los pesos parecen tomados de China; la unidad mayor era el *Taël*, cuyo valor determinan diversamente los autores, aunque la mayor parte de ellos la fijan en *10 reales de plata*, lo cual nos parece poco. Un *Taël* se divide en dos *Tingas*, cada una de éstas en dos *Sapahas* y cada Sapaha en siete *Samas*, siendo la unidad inferior el *Sangasaje*. Para pesar las mercancías se empleaba el *Picol* (= 5 ½ arrobas castellanas); para los cereales, el todavía hoy usado *Caván*, mientras que las medidas de longitud eran la pulgada, el palmo y el codo.

(1) Acerca de las relaciones entre China, el Japón y las Filipinas, consúltense nuestros escritos «Los Chinos en Filipinas,» Leitmeritz, 1879, y «Las primitivas relaciones entre el Japón y la Capitanía general de Filipinas.» Oesterreichische-Monastschirft für den Orient, 1887.—N. 1, 2, 3.

Los tagalos, visayas, ilocanos, pangasinanes, pampangos y vícoles (?) conocían la escritura, pero como acerca de los alfabetos de los indígenas filipinos se ha publicado ya un concienzudo trabajo (1), prescindiré de ocuparme aquí de este asunto.

III.

Como hemos tenido ya ocasión de ver, los Estados paganos no pudieron alcanzar mucha importancia antes de la introducción del islamismo, que fué el que se prestó á la formación de grandes reinos. Nada preciso podemos decir acerca de la fecha en que la doctrina del Profeta penetró en el Archipiélago filipino; es indudable, sin embargo, que fué poco antes de la llegada de los españoles al país. En Luzón, por lo menos, parece que la nueva creencia fué traída de Borneo durante la primera mitad del siglo XVI. Morga dice que, pocos años antes de conquistar los españoles á Luzón, los mahometanos habían llegado á la isla, estableciéndose especialmente en Manila y Tondo, y mezclándose con los indígenas. Estos borneyes trajeron el islamismo y la circuncisión; así es que á su llegada, los españoles encontraron por todas partes (over all the island) que, al menos los caciques, eran mahometanos y llevaban nombres musulmanes (2) Lo mismo se lee en la *Carta que dirige el Virrey de la Nueva España, D. Martin Enrique, al Rey D. Felipe II, etc... Méjico, 5 Diciembre 1573* (3): «La isla de Luzón está muy poblada. Hay paganos y moros (mahometanos). Los últimos son muy adictos (pegados) al Corán, los mahometanos beben vino (aguardiente de nipa), y comen carne de cerdo.» Parece, pues, que el islamismo solo se fué propagando lentamente por el N. de las Filipinas. mientras que

---

(1) **T. H. Pardo de Tavera**, ***Contribución para el estudio de los antiguos alfabetos filipinos.*** **Lausanne, Jannín, 1884.**

(2) **Morga-Stanley, páginas 307 y 8.**

(3) ***Cartas de Indias*, pág. 291.**

encontramos bastantes pruebas de que en Mindanao, Joló, en la isla de Paragua, el paganismo había sido ya vencido en el siglo xv. En realidad esto debe entenderse *cum grano salis*, pues aun en los países últimamente indicados, solo los habitantes de las costas eran mahometanos. En Paragua, el islamismo solo había echado raíces en algunos puertos; la mayor parte de la población restante permanecía pagana como en el día. Mindanao estaba ocupado ya entonces en el interior por aquellas tribus cortadoras de cabezas, que, con los nombres de *Manobos, Bagobos, Mandayas, Subanos*, etc., son, aún en la actualidad, en su mayoría paganas y solo en parte cristianas. Las comarcas de las costas pertenecían á inmigrantes, especialmente del N. y E. de Visayas, del S. y O. de Borneo y de las islas Molucas, de los cuales, los procedentes de los dos puntos últimamente citados trajeron el islamismo, conocido también por los visayas establecidos en Butuán. Parece también que en la comarca del Río Grande de Mindanao, la nueva creencia solo tuvo aceptación entre los Dattos, esto al menos se deduce de la carta del primer arzobispo de Manila, Salazar, el cual dice que se habían presentado (en 1582) en Mindanao predicadores del Corán que, después de haber visitado la Meca, venían de Borneo y Ternate, y añade: ***Predícase en el propio río de Mindanao públicamente la ley de Mahoma; están hechas y se van haciendo mezquitas*** (1). El texto de este documento demuestra que entonces el paganismo estaba todavía bastante floreciente en aquellas comarcas.

De todos los territorios que actualmente comprende la capitanía general de Filipinas, Joló parece ser, positivamente, el que primero aceptó el islamismo, lo cual se armoniza bien con la antigüedad de sus relaciones con Java, Johore, y Bandjermassing (2). Allí fué donde la doctrina del Profeta encontró los más fervorosos creyentes, habiendo sido considerada y venerada Joló, por largo tiempo, como una segunda Meca; pero debe observarse que todavía en el siglo xvii la tribu de

(1) *Cartas de Indias*, pág. 650.

(2) Compruébese; Bastián, v, 275 y Koner, 122.

los Guimbas, habitante en las montañas de la isla principal de Joló, permaneció pagana, mientras que en la actualidad todos los indígenas de la isla son mahometanos. En el mismo año de 1583 trataban los comerciantes de Borneo de propagar secretamente el Corán entre los habitantes de la isla *Cuyo* (1). Que el islamismo no tuvo realmente entrada hasta poco tiempo antes de la presentación de los europeos en las costas Filipinas, lo prueba concluyentemente la circunstancia de que las islas Visayas, así como la parte septentrional de Luzón, permanecían adictas al paganismo. Daremos ahora á conocer el territorio en que imperaba el islamismo, enumerando las comarcas é islas que abrazaba:

1, en Mindanao: *a)* la faja de costa que se extiende desde la punta S. de la isla hasta Zamboanga, con inclusión de la región baja del Río Grande; *b)* la bahía de Sindagán; *c)* la comarca del lago de Manalao y del río Ilígan; *d)* el pueblo de Butuán; 2, la isla Sarangani; 3, el archipiélago de *Joló* con Basilan; 4, las islas de *Cagayán-Joló* y *Balábac;* 5, *Paragua;* 6, en Luzón; todas las actuales provincias de Manila, *Cavite* y la *Laguna*, la mayor parte de la de la Pampanga; también vivían «moros,» esto es, mahometanos, al E. de la Laguna de Bay, hacia Camarines (2); 7, *Mindoro* (3). En las demás partes del Archipiélago desempeñaban los mahometanos un importante papel como consejeros de los príncipes, pero no eran más que individuos aislados; el pueblo, con sus caciques, permaneció pagano hasta la aparición de los españoles, para cristianizarse después rápidamente.

Los reinos mahometanos eran los siguientes: 1, Manila-Tondo; 2, Mindanao (Sarangani); 3, Joló, y 4, Posesiones de Borneo, que estaban esparcidas por la parte oriental del Archipiélago. Butuán tenía también un príncipe propio, pero no igualaba en categoría y poder á los de los otros reinos citados.

Los Estados musulmanes del Archipiélago estaban funda-

---

(1) *Cartas de Indias*, pág. 650.
(2) Fray Gaspar, pág. 240.
(3) Idem, pág. 223.

dos en el sistema feudal; á la cabeza estaba el sultán ó rajá, después de él los dattos, cada uno de los cuales vivía á su capricho dentro de su dominio, pero auxiliando, en caso de guerra, á su señor feudal con sus propios vasallos, los *sácopes*. En resumen; muchos dattos de los Estados mahometanos no eran otra cosa que antiguos jefes independientes de Barangay que habían adoptado el islamismo. Es igualmente de advertir, que la mayoría de los grandes barones feudales (con excepción completa de los de Joló) descendían de inmigrantes, especialmente borneyes, que se casaban con las hermanas de los indígenas. Explícase así que muchos de los grandes dattos de Manila, fuesen *Dayhagangs*, esto es, mestizos de borney y de negrita (1), pero nosotros no podemos aceptar esto como verosímil, pues los negritos (escasos en el reino de Manila) eran tan aborrecidos y perseguidos por los tagalos, como en la Edad Media lo eran en Europa los judíos. No es posible, pues, admitir que los nobles inmigrantes fuesen á buscar esposas entre los parias del país. Tal vez la palabra *Dayhagang* significaba solo mestizo de borney y de indígena. Por lo demás, á pesar del Corán, subsistieron en Luzón las antiguas reglas jurídicas; solo en lo relativo á la guerra tomó grande incremento. Mientras que las tribus paganas carecían de armas de fuego, disponían los moros de Luzón de artillería. Encuéntrase en muchos libros la observación de que los españoles, á su llegada, solo encontraron cañones en Tondo y Manila; pero esto no es cierto, pues también *Cainta* y *Taytay* (Luzón) estaban provistos de ellos (2) y en *Ambil* (isla situada entre Mindoro y la bahía de Manila) experimentó Salcedo una vigorosa resistencia *à cause de quelques petites pièces de canon qu'ils avaient dans un fort* (3). En cuanto á las condiciones de estos cañones, Morga los describe como *small brass cannon and other pieces of castiron* (4). No fueron, en verdad, traídos al

(1) Mas, I, 1, 10.
(2) Fray Gaspar, pág. 232.
(3) Gemelli Carreri, v, pág. 93.
(4) Morga-Stanley, pág. 272.

país por los borneyes, sino fundidos en el mismo por los aventureros portugueses, así como el comandante de la artillería de Manila era igualmente un portugués. Los indios no estaban diestros en su uso, así es que los españoles, á pesar de su corto número, asaltaron valerosamente las empalizadas moriscas defendidas con los cañones. Los moros para defenderse de las sorpresas enemigas, abrían hoyos á manera de trampas para lobos (1).

Al tratar de los diferentes Estados mahometanos de Filipinas, prescindiremos en absoluto del sultanato de Joló, pues este ha sido ya estudiado en la conocida y muy estimada monografía de Koner (2). También la historia del sultanato de Mindanao y de los reinos dependientes ó derivados de él, ha tenido digno narrador en Forrest (3). Solo debemos hacer notar aquí, que el reino de Mindanao estaba en cierta relación de vasallaje con Ternate (4).

Borneo (Brunaí) poseía en Filipinas las islas de Balábac y Palawan (Paragua); las islas Calamianes pagaban aún en 1585, á la vez, tributo á España y á Brunaí (5). En qué relaciones estaban los Estados moriscos de Luzón con el sultanato de Brunaí, no es fácil precisarlo, debiendo adherirnos á la opinión de Tiele, como el más conocedor de la historia indo-malaya, y considerar al reino mahometano de Luzón como hermano del sultanato de Brunaí, puesto que los príncipes de Luzón estaban íntimamente unidos á la dinastía del último, ó quizás solo formaban una línea lateral de la misma. La cuestión de si Manila era ó no un Estado subordinado á Borneo, no puede resolverse sin amplias pruebas, y antes de afirmar ó negar nos ocuparemos de ella. Las palabras de Jacquet, *Les traditions des tagales*, *des traces d'islamisme decouvertes chez les Bissays*, *des analogies entre les langues Bissays*, *Tagala et*

---

(1) Fray Gaspar, pág. 237.
(2) *Der Suluh-Archipel*, en el *Berliner Zeitschrift für Erdkunde*, 1867, pág. 165.
(3) *Voyage to New Guinea and the Moluca*, etc. Dublín, 1779.
(4) Argensola, traducción alemana, pág. 661; Tiele, Europ., v, pág. 380.
(5) Salazar en las *Cartas de Indias*, pág. 651.

Borney, permettent de croire que l'empire de Borneo s'étendait sur toutes les iles comprises entre Palawan, les Tawi-tawi et les Babuyanes (1), son, en verdad, algo exageradas, pues positivamente las islas Visayas permanecieron independientes de Borneo, tanto bajo el aspecto religioso como bajo el político. Además, las posesiones de Borneo en Paragua, se reducían á unos pocos lugares de la costa. Los moros establecidos en Mindoro (especialmente en los alrededores de Mamburao), se habían ya fijado allí el año septuagésimo del siglo XVI; si dependían entonces del sultanato de Brunaí ó de Manila, es dudoso; sin embargo, debían depender del último, como las inmediatas islas de Ambil y Lugang. Los pocos pueblos mahometanos existentes por aquel tiempo en Camarines y en la parte oriental de Tayabas, eran, al parecer, independientes entre sí y de Manila; así al menos se deduce de su resistencia ante los conquistadores Salcedo y Chaves.

Respecto al doble Estado de Manila-Tondo, encontramos en las obras antiguas y modernas, noticias muy contradictorias. Todas están acordes en que Manila y Tondo (el último un arrabal de la actual ciudad de Manila) tenían cada uno en tiempo de la conquista su señor particular. El señor de Manila era el Rajá Matandá (literalmente Viejo Rajá), y el de Tondo, Rajá Solimán (2); pero también hay sobre esto contradictorias opiniones (3). Para aumentar la confusión afirman otros autores que en Manila reinaban el Rajá Matandá con su sobrino el Rajá Solimán; pero en Tondo, un *régulo* llamado Lacandola (4) (ó Atang Candola) (5). Buzeta resuelve mejor la cuestión, pues dice que el Rajá Matandá llevaba también el nombre de Lacandola (6). Tiele, el mejor y más profundo investigador de la historia de los descubrimien-

(1) En el *Nouveau Journal Asiatique*, t. VII, 1831, páginas 17 y 18.
(2) Fray Gaspar, pág. 219. Fray Juan de la Concepción, pág. 407.
(3) Buzeta, t. II, páginas 284 y 286.
(4) Mas, t. I, pág. 40.
(5) Scheidnagel, pág. 84.
(6) Idem, páginas l. c.

tos en el Asia malaya, admite como ellos, que el Rajá de Manila era el Matandá, el cual tenía á su lado á su sobrino Solimán, mientras que en Tondo reinaba Lacandola, emparentado por sus sobrinos con el sultán de Borneo (1); así, pues, opina que eran tres los príncipes de Manila-Tondo. Pero se preguntará: ¿Y qué dice sobre Lacandola Fray Gaspar de San Agustín, de quien proceden las noticias más exactas sobre la conquista de Filipinas, y á quien hasta Tiele mismo copia en algunos pasajes de su obra?

Fray Gaspar refiere que el Maestre de Campo Goyti se presentó, en Mayo de 1570, con buques españoles en Manila, de la cual partió después Juan de Salcedo para su campaña, contra la laguna de Bombón. Los dos señores de Manila, el Rajá Matandá y su sobrino el Rajá Solimán, acogieron al principio amistosamente á los españoles, celebrándolo con la ceremonia de beber unos sangre de otros con aguardiente de nipa. Pero Solimán, impulsado tal vez por los mercaderes de Borneo, rompió el fuego de cañón contra los españoles, desde el fuerte de madera que había en la desembocadura del Pasig (donde hoy existe la fuerza de Santiago) y desde los buques allí anclados; aquellos desembarcaron, asaltaron el fuerte, en el cual cogieron 12 cañones y, después de quemar la ciudad de Manila, regresaron á Panay. Durante el combate estuvo izada en el palacio de caña y nipa del Rajá Matandá una bandera blanca en señal de neutralidad. Al retirarse los españoles recibió Goyti el homenaje de varios caciques de Cavite, que de este modo procuraban sacudir el pesado yugo de Solimán.

En la primavera del siguiente año 1571, salió el Adelantado López de Legaspi de Panay con una brillante escuadra, para tomar á Manila, adonde se suponía que habían llegado 50 barcos armados de Borneo para defender á los mahometanos de Luzón de los ataques de los cristianos españoles. En Cavite tuvo Lepaspi noticia de que el Rajá Matandá estaba en dis-

(1) Tiele, Europ., t. IV, páginas 329 á 331.

posición amistosa, pero que el Rajá Solimán se había aliado con Lacandola, el príncipe de Tondo, para combatir á los españoles. Aquí es donde por vez primera encontramos citado por Fray Gaspar el nombre de Lacandola, como una persona distinta de Solimán y Matandá. Pero cuando Legaspi llegó á Manila, parece que Lacandola había reflexionado mejor, pues se presentó con el Matandá al Adelantado prestando homenaje al rey de Castilla. Solimán lo rehusó al principio, pero fué obligado á ello por las victoriosas armas españolas. Como los mahometanos de la provincia de la Pampanga persistían en la guerra, fué enviado contra ellos el Maestre de Campo Goyti, á quien acompañaban con sus tropas Solimán y Lacandola. Este último abandonó repentina y secretamente la expedición; pero á su vuelta á Manila fué encarcelado por Legaspi. Permaneció en la prisión hasta el regreso de Goyti, por cuya intercesión obtuvo la libertad, pero entregó toda su artillería (15 cañones) á los españoles. Más adelante, en la pág. 231, añade Fray Gaspar: «Poco después murió el cristiano converso Matandá, y como no tenía hijos, recayó su reino en Solimán, según los deseos manifestados por aquel en su lecho mortuorio.» A pesar de que, según esto, el Matandá había muerto, lo presenta de nuevo en la pág. 272 con Solimán, como vivo aún.

De lo anteriormente expuesto parece deducirse que, á su llegada, los españoles no encontraron en Manila-Tondo tres príncipes, sino dos únicamente, Lacandola y Solimán, de los cuales se hizo después tres, porque el sobrenombre de Matandá del primero indujo á suponer que era una tercera persona que tenía su residencia en Tondo, y los otros dos en Manila ó viceversa. Es tanto más evidente en mi opinión que aquel reino era uno solo, cuanto que el Matandá era soberano de muchos grandes barones, de los cuales debió ser uno su sobrino y sucesor Solimán.

Aganduru nos dice (1) que el Matandá es el mismo *Príncipe*

---

(1) **Páginas 58 y siguientes.**

de Luzón con quien El Cano, jefe de las expedición de Magallanes, tuvo una colisión junto á Borneo. Encontramos también en él, que el llamado más tarde *Matandá*, príncipe de Manila, destronado por su primo el señor de Tondo, se refugió junto á su suegro el sultán «Siropada» de Borneo, consiguiendo después, con ayuda de las tropas borneyes proporcionadas por aquel, recobrar su trono y derribar de él al príncipe de Tondo. Podemos, pues, por esto afirmar que el Matandá residía en Tondo y Solimán en Manila (cosa que ya Martínez y Buzeta han consignado) con verdadero fundamento, porque ya hemos visto que las noticias están acordes en que durante la guerra entre Solimán y los españoles, el Matandá permaneció neutral, cosa que le hubiese sido imposible en Manila, pues el ataque se dirigió sobre esta ciudad, la cual fué quemada. El Matandá no pudo, por consiguiente, residir más que en Tondo, y era indudablemente el mismo Lacandola.

La noticia de que el Matandá carecía de hijos es también errónea, pues tuvo uno que al ser bautizado recibió el nombre de D. Felipe, pero murió pronto. Solimán parece ser el don Agustín «sobrino de Lacandola,» porque de ambos se refiere que tenían por esposa una hija del sultán de Borneo, y el nombre *Agustín* solo se encuentra en los anales filipinos después de desaparecer el de Solimán.

En cuanto á la extensión que el reino de Manila-Tondo abrazaba, se extendía por el N. hasta la Pampanga, comprendía los pueblos y lugares de la laguna de Bay é igualmente pertenecían á él las actuales provincias de Cavite, Batangas y parte de la de Tayabas. Este reino se basaba en el feudalismo, como sucede todavía en los Estados mahometanos de la región meridional del Archipiélago; los grandes barones llevaban el título de *Gat,* habiendo llegado hasta nosotros los nombres de algunos de ellos, tales como *Gat-Paquil*, señor de San Pablo; *Gat-Pulintag*, señor de Pangsayaan (Batangas); *Gat-Salacab*, señor de Lomot; *Gat-Sungayan*, señor de Macopa; *Gat-Maytan,* señor de Bulacán; *Gat-Salian,* señor de Malolos; *Gat-Dula*, señor de Agonoy.

Con el establecimiento de los españoles en Luzón perdió el

reino todos sus territorios, y quedó reducido á las ciudades de Manila y Tondo, habitadas por los indígenas (1), siendo aún así corta su existencia. Cuando en el año de 1574 el rey pirata chino Limahong atacó á Manila, creyeron los españoles que los que tenían delante no eran chinos, sino borneyes que venían á expulsar á los cristianos. Como la población se mostraba muy animada, se robustecieron las sospechas de los españoles, los cuales decapitaron á dos moros principales, dando esto lugar á que se sublevasen los indígenas mahometanos de Manila y Tondo, y de la comarca del Pasig, pero sin apoyar en manera alguna á los chinos. Rechazados estos, se dirigieron hacia Pangasinán, en donde se fortificaron, de suerte que los españoles se encontraron entre dos fuegos. Por influencia de Juan de Salcedo se decidieron Solimán y Lacandola, no solo á someterse, sino también á tomar parte en la feliz expedición contra Pangasinán. Esta es la última manifestación del reino de Manila-Tondo; desde entonces no vuelve á hablarse de él. Su desaparición fué efecto de la propagación fabulosamente rápida del cristianismo, pues cada súbdito de los príncipes que se hacía cristiano, quedaba fuera de su jurisdicción. Los sucesores de la dinastía Lacandola existen aún en el día; con referencia al año 1834 lo había ya anunciado Hugel (1); por lo que se refiere á tiempos más recientes, se encuentra la confirmación de esta noticia en un apreciable escrito de nuestro estimado amigo T. H. Pardo de Tavera, el cual tuvo ocasión en los años de 1866 á 68 de conocer á un descendiente de Lacandola, el cual era un indio muy corpulento y muy anciano. Vivía en la provincia de la Pampanga, y desempeñaba el cargo de teniente de milicias. Este respetable anciano poseía una espada regalada á sus antepasados por Legaspi, el conquistador de Filipinas. El Gobierno español satisfacía á él y á su familia una gratificación, que trajo á nuestra mente el

(1) **La ciudad murada estaba habitada por los españoles.**

(1) **Pág. 335.**

recuerdo de que el último príncipe de Manila renunció voluntariamente á sus derechos al trono en cambio de una pensión (1).

Por la traducción,
RAMÓN JORDANA.

---

(1) Explicación de las abreviaturas empleadas en las citas: *Aganduru.* P. Fray Rodrigo de Aganduro Moriz. Historia general de las islas Occidentales á la Asia adyacentes, llamadas Philipinas. Madrid, 1882.—*Allgem. Historie.* Allgemeine Historie der Reisen zu Wasser und zu Lande. Leipzig, 1747-1771.—*Alvarado (Escalante).* García de Escalante Alvarado. Relación del viaje que hizo desde la Nueva España á las islas del Poniente, Ruy Gómez de Villalobos, por orden del Virrey don Antonio de Mendoza. Agosto, 1548. (En el t. v de documentos inéditos, relativos al descubrimiento... de las posesiones españolas, etc.)—*Argensola.* Bartolomé Leonardo de Argensola. Beschreibung der Molukischen Inseln und derer zwischen den Spaniern, Portugiesen und Holländern darum geführten Kriege. Frankfurt un Leipzig, 1710.—*Bastián.* A. Bastián, Reisen in indischen Archipel. Jena, 1869. (Véase el tomo de sus viajes por el E. de Asia.)—*Buzeta.* Fray Manuel Buzeta y Fray Felipe Bravo. Diccionario geográfico, estadístico, histórico de las islas Filipinas. Madrid, 1850.—*Cartas de Indias.* Madrid, 1877.—*Fray Gaspar.* Fray Gaspar de San Agustín. Conquistas de las islas Filipinas. Manila-Sampaloc, 1778-82.—*Gemelli-Carreri.* Voyage du tour du monde. Paris, 1719.—*Hügel.* Karl Freiherr von Hügel. Der stille Ocean un die spanischen Besitzungen in ostindischen Archipel. Wien, 1860.—*Koner.* Prof. Dr. W. Koner. Der Suluh-Archipel. (Berliner Zeitschrift für Erdkunde, 1867, t. II, pág. 105, f.)—*Mallot.* Les Philipines. Paris, 1846.—*Mas.* D. Sinibaldo Mas. Informe sobre el estado de las islas Filipinas en 1842. Madrid, 1843.—*Morga-Stanley.* The Philipine Islands... by Antonio de Morga, Transl., by E. J. Stanley. London, 1868.—*Moya.* Rvo. D. Francisco Javier de Moya y Jiménez. Las islas Filipinas. (Revista de España, t. LXXXV, m. f.)—*Navarrete.* D. Martín Fernández de Navarrete. Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles, desde fines del siglo XV. Madrid, 1829-37.—*Scheidnagel* (Manuel). Las colonias españolas de Asia, Filipinas. Madrid, 1880.—*Thevenot. (Rel.)* Relation de divers voyages curieux. Paris, 1696 —*Tiele.* P. A. Tiele. De Europers in den malaischen Archipel. (Bijdr. tot de taal-land-en volkenkunde. v. Ned. Indie. tom. v, serie 4, n. f.—*Urdaneta, Relación.* Andrés de Urdaneta. Relación del viaje hecho á las islas Molucas, por la armada del comendador García Jofre de Loaysa, 26 Febrero, 1537. (En el t. v de los documentos relativos al descubrimiento de las posesiones españolas, etc.)

EXCURSIONES POR EL BAJO EGIPTO.

En Abril de 1884 desembarqué en las costas de Alejandría, con el propósito de permanecer dos años en el reino egipcio y visitar detenidamente las ruinas más importantes de la región del Delta, al par que los famosos restos de las antiguas civilizaciones menphita, tebana y elefantina, extendidas por las riberas del Nilo, desde el Cairo hasta la Nubia. Un doble interés geográfico y arqueológico animaba mis deseos, pues á la contemplación y estudio de los antiguos monumentos, más visitados y mejor conocidos, juntaba la facilidad de aprovechar las primicias de los nuevos descubrimientos hechos durante los dos últimos años.

Ya desde la confluencia de sus dos brazos en los muros de Khartum, el Nilo baja de las inexploradas fuentes que lo surten en estrecho y único cáuce limitado por las cordilleras paralelas de Asia y de la Libia. Por ello el Egipto se ha comparado á una cinta verde, tendida sobre el desierto, ancha por término medio, de 4 ó 5.000 m. y larga de 2.000 km., que comprende la distancia de la tierra fertilizada por el río desde la segunda catarata en las fronteras del Sudán, hasta la capital del reino. A las puertas mismas del Cairo, junto á Galiub, se divide y separa la corriente en dos grandes brazos que á su vez se pierden en infinitas ramificaciones, así formándose la región del Delta egipcio, abierta en forma de abanico hacia el Mediterráneo, ancha en su mayor extensión de 200 km. y principalmente fertilizada por los tres importantes canales

bolbitínico, sebennítico y phátnico, que mejor designan los nombres árabes modernos de Roseta, Burlos y Damieta.

Esta región de Egipto está cubierta de ruinas que poco aprovechará la ciencia, pues han tenido la desgracia de ser devastadas y demolidas por extranjeras invasiones que en diferentes épocas asolaron el país. Es un error seguir la preocupación extendida entre muchos geógrafos europeos de que el Delta egipcio fué casi exclusivamente poblado por los griegos al dominarlo después de la conquista macedónica. Olvidan cuantos tal opinión siguen que ya en tiempo de la tercera dinastía del antiguo Imperio la ciudad de This disputaba cuarenta siglos antes de la era cristiana la supremacía á la capital memphita: que catorce siglos más tarde la novena dinastía heracleopolitana establecía su corte en Karba; que los Usirtasen fundaron el templo del Sol y erigieron los obeliscos famosos de Heliópolis, y finalmente, que las migraciones de los Hicsos en San, de los Joitas junto á Sais, de los hebreos en Gosen y de los Bubastitas en Pibast, pueden debidamente comprobarse por la serie de monumentos aún existentes hoy en día, salvados del huracán que barrió la antigua civilización egipcia en las llanuras del Norte.

A muy antigua fecha debe remontarse el establecimiento en el Delta de los primeros semitas que invadieron el Egipto. Allí se extendieron las razas invasoras conducidas por Minis, cultivando las tierras, abriendo canales de riego, y agrupando sus viviendas hasta convertirlas en ciudades que llegaron á ser populosas y renombradas. Pero como estaban sujetas á los azares de las guerras y á los peligros de nuevas conquistas, con el tiempo estas ciudades desaparecieron cubiertas por los aluviones del Nilo ó enterradas bajo las arenas que los vientos levantan en el desierto: y solo más tarde, en época relativamente moderna, que se refiere á pocos siglos antes de la era cristiana, sobre sus escombros y sus ruinas los griegos edificaron las famosas villas de Alejandría, Canope, Sais, Hebit, Tanis, Bubastes y Heliópolis. De aquí ha debido nacer la falsa tradición que considera estas y otras importantes ciudades de aquella extensa comarca como griegas de abolengo.

Mi visita á Alejandría fué una completa decepción. Todo eran ruinas en torno mío, las del barrio europeo que recuerdan los incendios de Arabi Bajá en 1882 y las de la población marítima árabe causadas por el cañón inglés, que bombardeó los fuertes de su bahía. Un gran error de la política europea atrajo sobre la infortunada capital de Cleopatra días de luto que durantè muchos años recordarán aquellos habitantes, como también han de pesar sobre el esquilmado Tesoro del país las enormes indemnizaciones que se pagaron luego á gentes que poco ó nada tenían que perder ni nada comprometieron en aquellas jornadas de desórden y vergüenza.

De la antigua Alejandría poco queda. Solo puede admirar el viajero la famosa columna de granito sienítico que un prefecto romano, Pompeius, erigió en honor de Diocleciano. Las catacumbas están enteramente arruinadas, del Serapeum quedan cuatro miserables piedras, los templos y la biblioteca han desaparecido sin dejar vestigio alguno, y el famoso palacio de la última reina Lágida yace en el fondo del mar. Se explica tanta ruina por las luchas encarnizadas que las revoluciones religiosas y políticas atrajeron sobre Alejandría en los primeros siglos de la conquista romana. Aquel pueblo era ya esencialmente griego, en sus aficiones y en sus gustos como en sus pasiones y en sus odios, cuando sonaba para el Egipto la hora de su reconstitución al entrar de lleno en la vida moderna. El cristianismo se presentó audaz, batallador, exclusivista, y solo después de muchas persecuciones y no pocas controversias que acababan en motines, pudo implantarse y destruir dentro de la ciudad ptolemáica el culto de los antiguos Dioses. La caída de estos fué terrible, pues las nuevas creencias no respetaron nada. Por las calles de Alejandría fué arrastrada la encantadora Hypatia por el solo crimen de ser pagana: en todas partes se demolieron los monumentos, se destrozaron los ídolos, se incendiaron los templos; y el celo de los nuevos creyentes no perdonó ni la piedra, sepultando en un montón de ruinas el esplendor y la vida de aquel brillante pueblo.

Pronto abandoné Alejandría decidido á visitar por la orilla del mar la playa de levante. Un ramal de los ferrocarriles,

construídos en tiempo de Ismael Bajá, une por aquel lado la capital de Cleopatra á Roseta, pasando por el sitio en donde estuvo Canope, que ahora llaman los árabes Abukir. Toda la costa está sembrada de fragmentos de barro cocido, de ánforas y vasos, en cuyo reborde se encuentran con frecuencia marcas de fabricantes griegos. De la antigua Canope no queda visible vestigio alguno, cubierta como está por sus escombros sobre los que se levantan las miserables viviendas de los árabes. Durante mi permanencia en el lugar se excavaron dos grandes fragmentos de una estatua colosal, y aunque estaban muy mutilados, creí poder reconocer en ellos la imagen de uno de los reyes tebanos de la XIX dinastía. Canope fué célebre por sus vasos de forma especial á que ha dado su nombre, destinados á guardar las entrañas de los cadáveres que se extraían de los cuerpos al convertirlos en momias, y por sus ánforas repletas de buen vino que recibía sin cesar de las islas griegas.

Subiendo el Nilo por la rama de Roseta, á unos 60 km. de la mar se encuentran las ruinas de la antigua Sais, una de las ciudades religiosas más importantes del Egipto. Su fama igualó á la de Heliópolis, y en su recinto se albergó el templo de la diosa Neith, adorada con misterioso culto por una verdadera raza de sacerdotes adscritos al santuario, que creían conocer mejor que nadie todos los secretos de la ciencia. Allá fué Solón al visitar el Egipto: en aquel templo encontró Herodoto muchos materiales para su historia; unos reyes como Bokoris y Psametico llegaron á establecer su corte en la ciudad sagrada, y otros como Cambises la visitaron convertidos en devotos peregrinos. Pero nada queda del esplendor pasado, y en las excavaciones que de vez en cuando se ejecutan en Sais no se obtiene resultado alguno que compense la dificultad y el coste de las obras.

Hacia el lado de la rama nilótica de Damieta hay el antiguo emplazamiento de dos importantes ciudades egipcias, Hebit ó Mendes y Tanis ó San el Hager. En ellas poco puede verse, habiendo sufrido veinte invasiones y sido arruinadas otras tantas veces en su historia. No he de olvidar las incomodidades consiguientes á mi viaje á Tanis, sujeto á sufrir una tem-

peratura de fuego en los arenales de Sufye y luego la penosa travesía del lago Menzaleh, para solo hallar montes cubiertos de fina arena, entre cuyas iguales masas se destacaban bloques de piedra como se encuentran junto á las grandes pirámides de Guizeh. Esta excursión me convenció de que no debe irse á las ruinas de las ciudades bajas del Delta egipcio á menos que no se lleve el propósito de acampar en ellas para hacer excavaciones.

De más provecho puede ser la visita que el viajero haga á las ruinas de Bubastes que casi intactas, solas y abandonadas, se alzan á 1 km. de la moderna villa de Zagazig. La antigua Pibast fué capital del reino egipcio en tiempo de su vigésima segunda dinastía hace casi dos mil nuevecientos años, aunque la triste celebridad que ha merecido de la historia, débese más que á su remoto origen, al escandaloso culto dado públicamente en el templo á la gata Bast, Diosa de la generación y protectora de cortesanas. Todos los años, en período fijo y de antemano anunciado por los sacerdotes, se celebraba dentro de sus muros una fiesta que Herodoto ha descrito con gran crudeza, pintando las escenas que se veían por ríos y canales con las barcas henchidas de gentes que ébrias de vino y rojas de placer iban á la romería bubastita. En la ciudad, dice el ilustre padre de la historia, ni la licencia tenía límite, ni la moral entrada, y por justa vindicta de los Dioses, vése ahora el templo como yo lo he contemplado, desierto, yermo, arruinado, sin un pórtico de pié ni un ídolo en el altar.

Eco lejano de aquellas fiestas son hoy en día las ferias de Tantah, villa árabe poco distante de Zagazig, que en la segunda quincena de Agosto conmemora el aniversario ó *Muled* del santón El-Bedaui enterrado en su mezquita. El año último asistí á esta repugnante ceremonia. Allá van también árabes de todo el Egipto; unos, peregrinos para orar en la tumba del santo; otros, negociantes que surten el mercado, ó jóvenes disipados dispuestos á correr tras los placeres, meretrices que exponen al desnudo sus gracias en plena calle, almeas sin vergüenza, comediantes sin pudor, mendigos llenos de miseria, locos que el vulgo cree santos; y todos forman abigarrada

16

multitud de más de 600.000 personas que continuamente gritan, corren, se empujan como ola humana por calles y plazas, pasan ocho días de saturnal y vuelven á sus hogares empobrecidas y extenuadas creyendo que se han divertido.

Esta fiesta de Tantah se parece mucho á un carnaval, especialmente en su último día, á las doce de cuya mañana se celebra una gran procesión que mejor podría llamarse mascarada. Aquellas gentes llevan la licencia á su frontera extrema, adoptando las más obscenas representaciones en sus trajes y en sus gestos. Tres largas horas tardó en desfilar el cortejo por el punto en donde me encontraba, acompañado de músicas del país, pintoresco por su séquito de banderas y estandartes sagrados de las mezquitas, sirviendo de vanguardia á un venerable personaje musulman, el *Jalifa el Islám*, especie de pontífice de la religión en Egipto que cerraba el cortejo montado á caballo, entre un círculo de fieles que con histéricas voces ladraban las alabanzas de Alah.

Para visitar otras ruinas es preciso subir á la parte superior del Delta en dirección al Cairo, hasta encontrar el emplazamiento de Heliópolis. Tampoco queda mucho de la antigua On, en donde el culto solar adquirió gran importancia merced al desarrollo de la escuela sacerdotal establecida en su famoso templo, del que solo se han salvado los muros de ladrillo crudo que circunscribían el recinto, y el famoso obelisco de Usirtasen, el más antiguo de cuantos se conocen en Egipto. Data del tiempo de la XII dinastía diospolita, que reinó unos veinte y ocho siglos antes de la era cristiana, y en sus cuatro caras, perfectamente pulidas y trabajadas, hay en bajo relieve la famosa inscripción modelo de estilo y de escritura: RA KHEPER KA (Uirtasen I) *rey del alto y bajo Egipto*, *Señor de las diademas é hijo del Sol*, *á quien los espíritus sagrados de On adoran*, *erigió esta columna el año primero de las fiestas de Set.* Todos aquellos lugares están llenos de antiguas tradiciones de los tiempos bíblicos, salvadas del naufragio en que perecieron las ideas cristianas al apoderarse del país los defensores del Islam. No lejos de Heliópolis, situado en el mismo borde de su

camino y protegido por mezquina verja de madera, muere decrépito un sicomoro de amarillentas hojas, en cuyo tronco la Vírgen María encontró abrigo cuando huía de sus perseguidores; así lo dicen los miserables fellahs de los alrededores al exigir del viajero el inevitable *bacshish*, sin tener en consideración que aquel árbol malamente puede contar más de trescientos años.

Desde la villa de On se divisa hacia el S. *Masr la bien guardada*, la ciudad cairota, con los alminares de sus 400 mezquitas que dominan las atrevidas agujas de la ciudadela de Saladino. Es la moderna capital de Egipto un inmenso enjambre de árabes sucios que viven en pobres habitaciones aglomeradas en barrios estrechos y tortuosas calles. El Cairo va sufriendo, sin embargo, una transformación lenta y metódica, merced á esa influencia fatal de los europeos que azota todos los pueblos de Oriente. Ya hoy los distritos de Ismailieh y del Abbasich parecen suntuosos bulevares de villas occidentales: en Abdin son demolidas las antiguas viviendas para reemplazarlas con nuevos palacios y casas de tres ó cuatro pisos; Shubra es un paseo moderno, y los jardines de Gezireh se asemejan á los parques de nuestras capitales. Es preciso internarse en los barrios de Tum el Jalifa ó del Musky para encontrar las típicas moradas de judíos y musulmanes, con arcos árabes de bordada piedra sobre sus puertas y los balcones recatados por los originales dibujos de las musharabias. Como las ciudades del Delta son desiertas ruinas de una civilización pasada, la villa cairota es la ruina aún caliente y animada donde vegeta y se consume una raza que se muere.

Triste sentencia pesa sobre los destinos de las razas orientales, que se revela, no solo en ese pobre Egipto, presa segura de toda clase de invasiones, sino también en los demás pueblos de levante que recorrí durante mis excursiones por sus tierras. Hoy en día, al verme delante del Oriente contemporáneo, siento llenarse el corazón de amarga pena, como si una vez más me hallara delante del cadáver de un amigo para enterrar en tierra extraña. El Egipto como la India, el Japón como la China ó la Corea, el Anám como la Malesia, todos son viejos

árboles nutriendo en su tronco el gusano roedor que les devora la existencia. Nuestro espíritu expansivo ha llevado las razas europeas á las regiones orientales, y nuestra maléfica influencia pesa sobre sus pueblos, incapaces de luchar en defensa de sus tradiciones, de sus costumbres, de su vida y de su patria.

Hasta sus religiones han muerto. Derrocados los ídolos de los altares, fugitivos los doctores del templo, desiertas las aulas de discípulos, en vano esperarán que ni como en la antigua Tarraco brote un laurel sobre las cenizas del ara que no calienta más el fuego de los sacrificios. Murieron los cultos antiguos solo dejando sus inmensos monumentos que son el testamento en piedra de los Dioses que se fueron. Osiris, Brahma y Júpiter, trinidad augusta que llenó el mundo de las conciencias durante largos siglos de la historia antigua, no desaparecieron de la tierra sin confiar al granito, que siempre dura, el recuerdo eterno de su existencia y su dominio.

Cuando llegó su hora suprema y la ley histórica de las evoluciones que la humanidad sufre se cumplió en Oriente, dió vida en las más lejanas regiones de la tierra á aquel poético culto de Shinto, que como las aves de los trópicos se esconde entre las selvas ó como el condor de las montañas, para tener sus hijos más cerca del cielo, se aloja en las cumbres del Fushiyama. Más acá, en las tierras que las invasiones menos castigan y las mudanzas menos azotan, apareció el budhismo, simbolizado por la imagen del Dios inmutable, sentado sobre las rodillas, la cara plácida y las manos abiertas, viviendo sin pasado ni porvenir. Y más cerca aún, numerosas hordas salvajes que no habían aún bajado de sus impenetrables cordilleras, cayeron de rodillas ante un iluminado que mezclaba en un libro los principios religiosos de las antiguas razas y soñaba con llevar sumisa la humanidad entera hasta los piés de Allah.

Religión natural de las tierras japonesas, culto de Budha en la India, disidentes en China, sectarios de Mahoma, todos se sienten arrastrados por la transición de nuestra época hacia

los abismos de lo desconocido. ¿Adónde van y cuándo podrán detenerse? Solo lo sabe quien en el cielo presida los destinos de la tierra: no lo diremos nosotros, pobres viajeros perdidos en los continentes orientales que recorremos para adorar las grandezas caídas y visitar los templos desiertos.

EDUARDO TODA.

ESTADÍSTICA COLONIAL,

POR

D. EMILIO HEDIGER.

Colonias ó protectorados alemanes.

EN ÁFRICA.

El territorio de Togo, en la costa de los Esclavos, con los puertos de Lomé y Bagida.

Territorio de Guinea, limitado al N. por la orilla derecha del río del Rey, hasta el manantial de este río; de ahí se dirige en línea recta á la orilla izquierda de los ríos Viejo, Calabar y Cruz, franquea este punto y termina en 15° 20′ de longitud E., en un punto que en la carta del Almirantazgo inglés se llama «Rápidos»; de ahí se extiende por los territorios de Bimbia (con la isla de Nicoll), Cameron, Malimba (excepto la parte más septentrional), Pequeña-Batanga y Plantación, hasta Criby. En este territorio no está comprendido el establecimiento de los misioneros en Victoria, bahía de Ambas. (Decreto del 13 de Octubre de 1884.)

El territorio en la costa Occidental de África comprendido entre cabo Frío y el río Oranac, excepto la bahía de las Ballenas. (Decreto del 13 de Octubre de 1885.)

Los territorios de los jefes negros de Usara, de Ngonrou, el Usegonha y de Ukami, cedidos á la Sociedad de Colonizacion alemana, y situados en el África Oriental. (Decreto del 3 de Febrero de 1885.)

EN EL PACÍFICO.

Bajo la administración de la Compañía de Nueva Guinea, las Tierras del Emperador Guillermo, situadas en la costa NE.

de Nueva Guinea, desde 147° long. E. hasta el punto próximo á Roca Mibié, en que el paralelo de 8° lat. S. toca á la costa. Al S. y al O. este territorio está limitado por una línea que parte desde 8° lat. S., sigue este paralelo hasta la intersección del meridiano de los 153° de longitud, toma la dirección ONO. hasta el punto de la intersección del meridiano de los 147° y del paralelo de 5° y sigue aquel hasta la costa.

Superficie, 181 650 km.², y próximamente 109 000 habitantes.

El archipiélago de Bismark y las islas situadas entre los meridianos de 147° y 160° long. E. y entre el ecuador y el paralelo de 8° lat. S.)

Superficie, 47 100 km.²; población, 188 000 habitantes.

(Proclama del 17 de Mayo de 1885.

Colonias dinamarquesas.

Antillas.—Groenlandia.—Islandia.—Islas Feroe.

Colonias españolas.

Nombres de las colonias.	Km.²	Habitantes.
Cuba	118.833	1.521.684
Puerto-Rico	9.315	754.313
Filipinas	293.726	5.561.232
Joló	2.456	75.000
Marianas	1.140	8.665
Carolinas y Palaos	2.000 ?	50.000 ?
Costa Occid. de África, territorio Ifní. (1)	»	»
Sáhara Occidental, entre Cabo Bojador y Cabo Blanco (2)	»	»
Fernando Póo, Corisco, Elobey, Annobon y territorio de San Juan	17.203 (3)	36.106 (3)

(1) Extensión muy corta y todavía no fijada.
(2) Próximamente 500 km. de extensión lineal de costa.
(3) No puede fijarse todavía con exactitud.

Colonias francesas.

EN ASIA.

Nombres de las colonias.	Km.²	Habitantes.
India francesa	508	273.283
Cochinchina francesa	59.860	1.642.185
Cambodge	83.800	1.500.000
Tonquin	90.000	9.000.000

EN ÁFRICA.

Argelia	667.000	3.310.412
Senegal y dependencias	?	197.644
Posesiones del Golfo de Guinea	450.000	?
Obock	10.000	22.370
Reunión	2.512	170.518
Magot	366	11.900
Nossi-Be	293	9.539
Santa María de Madagascar	165	7.287

EN AMÉRICA.

Guayana	121.413	24.656
Martinica	988	167.988
Guadalupe	1.870	197.896
San Pedro y Miquelon	235	5.554

EN OCEANÍA.

Nueva Caledonia y dependencias	19.950	6.045.000
Tahiti y dependencias	3.658	1.500.000

Protectorados franceses.

Annam	275.300	60.703
Túnez	116.348	25.050

Colonias inglesas.

EN EUROPA.

Nombres de las colonias.	Km.²	Habitantes.
Heligoland	0,6	2.001
Gibraltar	5	18.381
Malta	322	154.256

EN ASIA.

Nombres de las colonias.	Km.²	Habitantes.
Chipre	9.601	186.173
India Inglesa	2.359.588	201.888.897
Ceylan	63.976	2.763.984
Islas Andaman	6.497	14.628
Nicobares	1.772	5.500
Establecimientos de los Estrechos	3.742	480.000
Hong-Kong	83	160.402
Borneo Septentrional	57.000	150 000
Labuan	78	6.298
Puerto Hamilton	14,5	?
Islas de Kusia Musia	55	?
Aden	171	34.711
Perim	11,8	149
Mosha	1,1	?
Kamaran	165	?
Islas de Keerling	22	400

EN AUSTRALIA.

Nombres de las colonias.	Km.²	Habitantes.
Nueva Gales del Sur	800.730	869.310
Isla de Norfolk	44	663
Victoria	227.610	931.790
Tierras de la Reina	1.730.630	287.475
Australia Meridional	983.655	304.515
Territorio del Norte	1.356.120	4.262
Australia Occidental	2.527.530	31.700
Indígenas de la Australia	»	55.000
Tasmania	68.309	126.220

Nombre de las colonias.	Km.²	Habitantes.
Nueva Zelanda	270.392	540.877
Moros de Nueva Zelanda	»	44.097
Islas Fiji	20.807	129.894
Isla Rotuma	36	2.680
Isla de Auckland	509	»
Islas Lord Howe	8,3	65
Isla Carolina	5,5	»
Isla Starbuck	8	»
Isla Malden	89	79
Isla Jaunina	40	150
Nueva Guinea é islas adyacentes	229.100	137.500

EN ÁFRICA.

Colonia del Cabo, incluso la Cafrería Inglesa		811.450
Bamto		128.176
Grigua Occidental	628.600	49.101
Grigua Oriental		78.352
Franskai.—Distritos		58.623
Dependencias		124.122
Natal	48.560	418.731
Zululandia	5.900	?
Protectorado de los Bebchuanas	478.000	?
Bahía de Walfish	1.250	?
Sierra Leona	2.600	60.546
Gambia	179	14.150
Costa de Oro	38.850	408.070
Lagos	189	87.165
Distrito del Niger	?	?
Santa Elena	122	5.085
Ascensión	88	300
Tristan d'Acuña	116	106
Isla Mauricio y dependencias	2.655	361.094
Nueva Amsterdan y San Pablo	73	»

EN AMÉRICA.

Nombre de las colonias.	Km.²	Habitantes.
Dominios del Canadá	8.301.503	4.324.810
Terranova	110.670	196.411
Bermudas	50	16.096
Honduras	19.585	27.452
Bahamas	13.960	41.521
Turcas	25	4.778
Caicos	550	
Jamáica	10.859	580.804
Islas Caimanes	584	2.400
Islas de Sotavento	1.827	122.628
Anguila, Antigua y Barbada, San Cristóbal, Neris y Redondas, Monserrat, Dominica	»	»
Barbadas	430	171.860
Islas de Barlovento	1.270	146.340
Santa Lucía, San Vicente, Granada y Granadinas, Tobago	»	»
Trinidad	4.544	155.532
Islas Falkland	12.532	1.583
Georgia Meridional	4.066	»

Colonias holandesas.

INDIAS ORIENTALES.

Java y Madura	131.733	20.259.450
Sumatra, Rirun, Banca, Billiton, Borneo, Célebes, Molucas, Nueva Guinea, Timor, Bali y demás islas del archipiélago, hasta la mitad de Timor inclusive	1.728.000	8.400.000

INDIAS OCCIDENTALES.

Saurinam ó Guyana holandesa	119.321	71.783

EN LAS ANTILLAS.

Nombres de las colonias.	Km.²	Habitantes.
Curaçao	550	25.176
Boná	335	5.246
Amba	165	5.654
San Martin	47	3.395
San Eustaquio	21	2.382
Saba	13	2.300

Colonias italianas.

EN EL MAR ROJO.

Bahía de Assab	632	1.300

Colonias portuguesas.

EN ÁFRICA.

Islas de Cabo Verde	3.851	99.317
Guinea (Senegambia, Bissao, Cacheo, Bolama)	69	9.282
Isla de San Thomé	929	18.372
Isla del Príncipe	151	2.665
Apida y la costa de Dahomey	?	?
Angola (distritos de Loanda), Benguela y Mossamedes, distrito del Congo	809.400	2.000.000
Mozambique (distritos del Cabo Delgado), Angoche, Mozambique, Inhambane, Quelimane, Sofala, Lorenzo Marques, Tete y Manica	991.150	2.479.600

EN ASIA Y OCEANÍA.

Goa, Selcete, Bardey, Isla Angedira y nuevas conquistas	3.270	419.993
Damao y su territorio	80	48.838
Isla Diu y Gogola	5	12.636

Nombres de las colonias.	Km.²	Habitantes.
Macao	12	59.958
Taipa y Coloran		8.127
Tinios y Cambing	16.300	300.000

Protectorados ó provincias turcas casi autónomas ú ocupadas por otras potencias.

Bulgaria, principado tributario	63.972	2.007.919
Rumelia Oriental	35.900	815.946
Bosnia y Herzegovina. / Novibazar } Austria-Hungría.	61.065	1.444.091
Samos, principado tributario	468	40.513
Regencia de Trípoli	1.033.000	1.000.000
Egipto (ocupado por los ingleses)	1.021.350	6.817.265

Mahon 21 de Julio de 1886.

DATOS ESTADÍSTICOS RELATIVOS Á LAS POTEN

NACIONES.	Superficie continental.	Habitantes.	Presupuesto general.	Presupuesto de guerra.	Presupuesto de marina.
	Km.²		*Pesetas.*	*Pesetas.*	*Pesetas.*
Alemania.......	540.594	45.234.061	773.913.340 (1)	466.019.839	52.924.993
C. Argentina....	2.835.970	2.942.000	215.403.805 (2)	37.177.010	17.569.350
Austria-Hungría.	622.269	37.882.712	2.368.251.975	270.900.338	26.796.472
Brasil..........	8.337.218	12.002.978	414.375.200	42.635.800	32.877.300
Chile...........	675.993	2.415.621	175.424.525	29.932.735	17.377.140
Dinamarca......	38.302	1.969.039	65.795.173	13.410.010	8.969.111
España.........	507.036	17.034.915	897.146.890	151.273.611	43.900.560
Estados-Unidos..	9.212.270	50.445.336	1.619.556.970 (3)	197.148.015	86.463.005
Francia.........	528.571	37.672.048	3.178.982.236	574.758.438	200.392.937
Gran-Bretaña...	314.628	35.241.482	2.987.100.175	466.383.355	285.676.600
Grecia.	64.689	1.979.561	85.252.875	18.485.725	3.750.850
Holanda........	32.999	4.278.272	135.220.556	20.299.030	11.635.716
Italia...........	296.323	29.361.032	1.707.312.769	219.793.773	78.474.647
Japón..........	382.363	36.700.118	379.612.810	53.075.780	16.129.150
Portugal........	92.346	4.708.178	218.060.345	27.780.802	10.720.907
Rusia..........	22.397.460	104.001.860	2.598.000.000	600.000.000	»
Suecia..........	450.574	4.644.448	115.396.300	26.622.820	8.101.816
Noruega........	318.196	1.806.900	58.963.520	8.694.700	2.760.700
Turquía........	3.088.400	21.633.000	Se ignora.	Se ignora.	Se ignora.

Mahon 21 de Julio de 1886.—EMILIO HEDIGER.

(1) El presupuesto general de gastos solo incluye los relativos á los del Parlamento, Cancillería, nes é inválidos.
(2) Lo mismo acontece en lo relativo á la Confederación Argentina.
(3) El presupuesto general de gastos de los Estados-Unidos solo corresponde á los servicios civi Deuda pública.

CIAS MARÍTIMAS Y COLONIALES EN 1885-86.

Ejército activo en paz.	Ejército en guerra, con reservas.	Número de buques.	Tonelaje.	Es potencia colonial.
427.274 hombres. 18.139 oficiales. 81.598 caballos.	1.456.677 hombres. 35.425 oficiales. 312.731 caballos.	97	180.177	Sí.
7.599 hombres. 2.788 caballos. 1.000 oficiales.	322.962 (milicias).	39	12.630	No.
50.362 caballos. 268.566 hombres. 17.867 oficiales.	1.044.319 hombres. 32.785 oficiales. 211.462 caballos.	71	125.340	No.
13.528 hombres. 1.250 oficiales.	30.000	57	30.000	No.
7.066 hombres. 1.039 oficiales.	53.741 (milicias).	37	17.080	No.
Se ignora.	50.522	47	36.000	Sí.
93.638 hombres + 28.000 por 3 meses.	452 000	134	109.000	Sí.
25.500 hombres. 2.182 oficiales. 7.970 caballos.	6.608.500 (milicias).	138 57 armados.	106.000	No.
514.149 hombres.	3.753.000	348	452.000	Sí.
193.996 hombres. 9.795 oficiales. 23.198 caballos.	387.361 12.570 14.500 milicias y voluntarios.	520 261 armados.	778.000	Sí.
28.682 hombres. 1.970 oficiales. 3.527 caballos.	Se ignora.	33	16.000	No.
62.689 hombres. 2.325 oficiales.	114.000 de reserva.	141	60.000	Sí.
300.000 hombres.	2.400.078	130	229.700	Sí.
63.194 hombres.	Se ignora.	29	27.000	No.
33.269 hombres. 2.306 oficiales. 3.473 caballos.	125.057	44	20.000	Sí.
532.664 hombres. 19.774 oficiales. 74.631 caballos.	2.900.000	391	285.644	No.
35.079 hombres.	195.171	56	27.000	No.
18.000 hombres.	65.000	48	17.000	No.
158.959 hombres. 9.900 oficiales. 23.025 caballos.	No está organizado.	64	111.000	Sí.

Negocios extranjeros y consulados, política, guerra, justicia y marina, Deuda del imperio, pensio-

les de la Administración central, guerra, marina, pensiones, distrito de Colombia ó intereses de la

EL HURACÁN DE MADRID [1]

POR

D. VICENTE VENTOSA

ASTRÓNOMO DEL OBSERVATORIO DE MADRID.

Sabido es ya de todo el mundo, que en la tarde del 12 de Mayo último se desencadenó con desusada violencia sobre Madrid y sus alrededores, un huracán que causó numerosas y sensibles víctimas humanas y considerables destrozos materiales. Los diarios políticos y algunas revistas literarias han enumerado prolijamente unas y otros, y referido con conmovedores detalles las tristes y dramáticas escenas á que tan terrible y, por fortuna, entre nosotros, tan poco frecuente suceso dió motivo.

Obligados por razones de amistad á decir algo como testigos presenciales de lo ocurrido, no insistiremos, pues, en repetir lo que tantos otros, y con pluma mejor cortada que la nuestra, han dicho: lo que sí debemos, es asegurar que ninguno de los relatos, al ponderar los hechos, peca de exagerado; que los árboles, corpulentos los más, arrancados de raíz por el huracán, ó tronchados como si fueran frágiles cañas, ó despojados de sus hojas y corteza y reducidos á secos troncos, se contaron por centenares; que los edificios, endebles muchos, y algunos consistentes y sólidos, destruídos ó con grave deterioro, fueron en gran número, é incalculables los objetos de todo género derribados y esparcidos en completo desorden por el suelo; pareciendo la zona devastada por el irresistible empuje del

---

(1) De la *Crónica Científica*.

viento, al día siguiente del desastre, un campo de batalla donde se hubiese reñido con poderosa artillería porfiada y descomunal pelea.

Antes de exponer sucintamente lo por nosotros observado, ó por personas que nos merecen entero crédito, referido, debemos advertir que nuestras apreciaciones, tanto del fenómeno como de sus causas probables, serán puramente personales, aun cuando para formularlas nos hayamos valido de algunos datos, que aquí publicamos con la autorización debida del Sr. Director del Observatorio. Y hecha esta advertencia, entremos en materia tomando la historia desde lejos.

Del 6 al 7 del mes de Mayo inicióse una elevada temperatura, que degeneró en bochorno en los días 8 y 9, con evaporación abundante, tiempo vario y vientos variables también, aunque con predominio de los de la region O. Pareció que cesaban estos síntomas el 10, pero tornaron á presentarse el 11, día en que el barómetro, hasta entonces alto y oscilando como de costumbre, comenzó á bajar de una manera decidida y con repentinos saltos de pequeña amplitud, mientras en el cielo aparecían por el S. extensas fajas de *cirro-strati* que se extendieron y espesaron, cubriéndole al fin y amenazando lluvia, la cual, sin embargo, no pasó en aquella ocasión de inapreciable. El 12 amaneció nublado y poco ventoso, pero las nubes engrosaban más y más, y el descenso barométrico era ya tan grande, sobre todo desde mediodía, que las señales de próxima tormenta parecían ya indudables, aunque no suficientes para predecir ningún huracán, como algunos *profetas à posteriori* (que en todos los sucesos inciertos y sometidos á leyes no bien conocidas, nunca faltan) han supuesto después. Grandes y rápidas oscilaciones de la presión atmosférica hemos observado en los últimos veinte años, y ninguna ha ido acompañada de huracán comparable al que estas líneas motiva.

Por la tarde del mismo día 12 hubo varios chubascos y viéronse brillar algunos relámpagos por SO. Ya á las seis, el tiempo tomó un carácter decididamente tempestuoso, y como dice la relación publicada en la *Gaceta oficial*, «de las 6^h y 25^m á las 6^h y 50^m relampagueó y tronó débilmente y cayó copioso

aguacero, mezclado á ratos con granizo de poco tamaño y no muy abundante tampoco». Pocos momentos después, y mientras el viento iba haciéndose cada vez más impetuoso, vióse avanzar por el S. y SO. una oscura y gruesa nube, con increíble velocidad, volando por el espacio; no diremos si en inmenso remolino, pues ni este movimiento giratorio, ni la formación de dos trombas que algún observador, quizás imbuído de ideas preconcebidas, asegura haber visto, los hemos podido comprobar. Bien es verdad que en todo caso la observación debió ser instantánea, por venir la nube acompañada, ó mejor, precedida, de otra de polvo tan grande y tan densa, que de pronto quedó el horizonte completamente cerrado y á la distancia de pocos pasos no se distinguía objeto alguno.

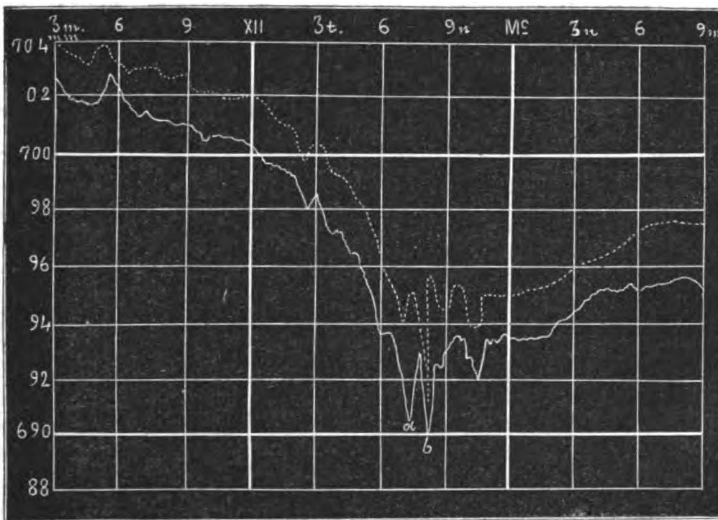
Entonces, á las 7^h y 1^m, comenzó el tremendo paroxismo de los elementos que duró cinco minutos, verdaderos siglos de zozobra para las personas que con indecible terror lo presenciaron. El fragor de los truenos, débil por otra parte, quedaba como ensordecido ante el espantoso rugir del viento, el horrible estrépito de los cristales que en mil pedazos saltaban, el crujido de los árboles al ser arrancados ó rotos, y los confusos é indescriptibles sonidos del chocar de tantos objetos que el aire se llevaba con velocidad vertiginosa. Y las puertas y ventanas que resistían tan descomunal empuje, se encorvaban y gemían dando paso franco al polvo y á las hojas desprendidas de la planta que antes les comunicara savia y vida.

Durante los críticos instantes reseñados, la veleta, que al principiar la primera tormenta apuntaba al SE. y que entre esta y la siguiente fué poco á poco girando al E., NE., N. (donde estuvo largo rato), NO. y O., se fijó en el SO.; y cuando al cabo de otro copiosísimo chubasco, nutrido esta vez de granizo, fué cediendo el huracán y aclarando el horizonte, la veleta se dirigía hacia el O., como si acusara un pequeño giro en sentido contrario al anterior.

Respecto al barómetro, merece consignarse que su descenso fué casi incesante hasta el momento de estallar el huracán, y rapidísimo al acercarse este momento, como se puede demostrar con el adjunto diseño, fielmente calcado de la curva

que dejó trazada el lápiz de un aparato registrador de Redier. 700,2 mm. señalaba el 12 á mediodía; 698,9, á las tres de la tarde; 694,2 á las seis, y 690,7 mínimo de presión correspondiente al paso de la racha, á las 7^h y 5^m. Inmediatamente después comenzó á subir con la misma celeridad, aunque por breve tiempo y solo hasta 693,2 mm., porque ante la influencia de otra nube que con presteza seguía á la anterior, sin darse punto de reposo retrocedió, llegando en esta ocasión á

Día 12. **Día 13.**



——— Curva del barómetro de Redier.
- - - - Idem id. id, de Richard.—De esta curva hay que restar dos milímetros.

indicar casi 1 mm. menos que en el mínimo precedente, también en el instante de descargar la tercera tormenta, á las ocho de la noche, y con viento asimismo huracanado, pero que, sin embargo, ni sopló con tanta fuerza, ni produjo en consecuencia, sensibles estragos como el primero.

Ambas depresiones que, por su especial importancia hemos distinguido en el dibujo con las letras *a* y *b*, ofrecen el mismo

carácter y la figura de una *V* muy prolongada. A continuación de ellas nótanse en la curva algunas inflexiones irregulares, sobre todo una á las 10^h y 30^m, que cabalmente coincidió con otra tempestad menos intensa; comenzando desde entonces el barómetro á ascender con suma lentitud, ó, con más propiedad diríamos, permaneciendo estacionario hasta la noche del 13, en que la subida fué ya franca y resuelta. Esta prosiguió durante los días posteriores con suaves ondulaciones propias de la doble oscilacion diurna normal, y llegó á la considerable altura de 714,3 mm. el 16 á mediodía.

No menos curiosa y acreedora á nuestro examen es la variación sucesiva de la temperatura, á partir del instante de la primera depresión barométrica. Unos 17° indicaba el termómetro á las seis de la tarde del día 12, y no excedió de 4 su descenso después del paso del huracán (al que, de intento y por no prejuzgar su causa, no hemos dado hasta ahora otro nombre), manteniéndose casi toda la noche entre los 10 y los 12. Cuando el enfriamiento se hizo bien sensible fué al siguiente día, revuelto y chubascoso, más propio del mes de Marzo; y con mayor intensidad aún en la noche del 13 al 14 (precisamente al decidirse la subida del barómetro), noche en que escarchó con evidente é irremediable daño de la vegetación, entónces ya muy adelantada. Tan frío y ventoso como el anterior fué el 14, siendo de advertir que la veleta, durante estos dos días, quedó oscilando siempre dentro del tercer cuadrante, región de la cual, en nuestro país, solo suelen venir vientos húmedos y templados en tiempos normales. El 15 ya se presentó bonancible, mejoró la temperatura, cedió y cambió de rumbo el viento, y gradualmente se despejó el cielo, coincidiendo estos buenos indicios con el aumento extraordinario de la presión atmosférica.

Hecha esta descripción sucinta, que á nuestros amables lectores habrá parecido sobrado prolija, de las vicisitudes del tiempo en la época á que nos referimos, y necesaria á juicio nuestro si se han de indagar las causas del terrible meteoro, analicemos otras circunstancias importantes del mismo, las cuales de la mayor parte de los moradores de Madrid fueron

ignoradas en aquella memorable noche, y que procuraremos consignar aquí en breves palabras.

1.ª El huracán causó estragos en una zona relativamente estrecha, á lo sumo de 1 000 m. de latitud, y tampoco con exceso larga. No hay rastro cierto de él por el O., hasta Villaviciosa de Odon á 17 ó 18 km. de la capital, pero desde allí se le sigue sin dificultad en dirección ENE. por los dos Carabancheles, el camino que de estos conduce al puente de Toledo, las rondas y paseos situados al S. y barrios del SE. de la población. Al penetrar en esta varía el rumbo de la trayectoria hacia el NNE., pasa principalmente por el Prado y el Jardín Botánico, y, recobrando luego la dirección primitiva, atraviesa el Retiro, y por la carretera de Aragón va á perderse más allá de las ventas del Espíritu Santo, sin que vuelva á presentarse, como no sea de una manera discontinua en algunos pueblos de la provincia de Guadalajara.

El centro y los barrios altos de Madrid solo experimentaron copiosos aguaceros, acompañados de cantidad variable de granizo y del ventarrón ordinario en casos tales; siendo tan precisos los límites de la zona castigada, que, por ejemplo, mientras en el Jardín Botánico, y en la parte baja del Prado ocasionó un verdadero desastre, en el Salón del paseo referido y en la calle de Alcalá hasta la plaza de la Independencia apenas se nota vestigio de su paso; y mientras desde la antigua puerta de Atocha hasta la calle de Alfonso XII vióse gran número de arboles derribados, casi no perdieron hojas los que adornan las inmediaciones de la basílica de aquel nombre.

2.ª El paralelismo con la trayectoria del meteoro, de los objetos derribados ó simplemente inclinados es evidente, de SO. á NE. en general con alguna desviación hacia el N. en el Prado y Jardín Botánico. De ello son testimonio fehaciente los árboles que todavía yacen tendidos en el suelo, y mejor las destrozadas agujas de la gótica iglesia de San Jerónimo, los remates, algo más torcidos hacia el E., de las torres del Museo de Artillería, la fuente chinesca del Retiro, doblada desde la altura en que quedó al descubierto y no defendida por la masa de follaje que la rodea, etc. Al O. mira también la única fa-

chada derruida en el edificio llamado *Casón* y que se estaba ahora restaurando, donde el efecto producido por el huracán parece más bien causado por la explosión de un fuerte cartucho de dinamita.

Ciertamente se citarán excepciones á la regla anterior, pero todas creemos explicables sin dificultad atendiendo á lo complejo del fenómeno, en el cual actúan fuerzas que experimentan continuos cambios de dirección por la presencia de los obstáculos materiales sin cuento que ofrece una población extensa como Madrid. Excepción es, á primera vista, lo sucedido en la bajada de la calle de Atocha, cuyos árboles, en número superior á 50, fueron todos derribados ó partidos hacia el Prado, paralelamente á las casas, es decir, de ONO., á ESE.; pero con la notable circunstancia de quedar como más resguardados é ilesos los de la acera próxima á los edificios cuyas fachadas dan al N.; lo cual parece demostrar que el viento soplaba allí en la misma dirección general, y que al chocar con las casas de enfrente daba un fuerte rebote y enfilaba con violencia á lo largo de la calle. De la propia manera, á la espesura y frondosidad de la vegetación, al entrelazamiento consiguiente de los árboles, y á las continuas oscilaciones del viento al filtrarse entre las ramas, nos parece puede atribuirse el desorden monstruoso que ofrecían los antes encantadores verjeles del Jardín Botánico y de la posesión de Vista-Alegre.

3.ª El destrozo material fué proporcionado á la resistencia que ofrecieron los obstáculos. Arrogantes árboles, por decirlo así, seculares (algunos, medidos por nosotros, de más de 1 m. de espesor en su base), de frondosa copa y robustas ramas, y por consiguiente muy rígidos, fueron arrancados de raíz, á lo que pudo contribuir también el arenoso y movedizo suelo en que reposaban; otros, que sin duda sobre más sólidos cimientos se erguían, quedaron tronchados ó sin brazos, y, por singular contraste, arbolillos jóvenes, delgados, escasos de hoja y muy flexibles, se encorvaron dóciles hasta el suelo, sin recobrar después, es cierto, su primitiva y esbelta postura, permaneciendo inclinados hacia el NE., como para ser mudos testigos del suceso. A estos diversos grados de resisten-

cia creemos deben achacarse efectos tan diferentes, y no á torsiones ó rotaciones violentas del huracán, que nosotros no hemos acertado á ver con claridad en ninguna parte.

Notables fueron también las consecuencias de la racha en el Observatorio astronómico y sus inmediaciones. Construídos los dos edificios que lo componen en lo alto de una colina, con horizonte desembarazado y expuestos á todos los vientos, era de temer en ellos un grave deterioro, y especialmente en el que está coronado por la torre giratoria de madera que resguarda á la ecuatorial de Merz. Pues, sin embargo, las averías se redujeron al ahuecamiento del plomo que cubre las azoteas, y á la rotura de tejas y cristales, quedando en pié, contra todas las previsiones, é intacta la mencionada torre giratoria. Para nosotros, la explicación de este, al parecer rarísimo hecho, consiste en que el edificio del primitivo Observatorio defendió al otro por su situación especial: puesto aquel delante, hecho de sólidos materiales y sensiblemente orientado, ofreció á la acción del viento la esquina SO., que debió de servir como de espolón ó quilla para desviar la corriente aérea, dejando tras sí una especie de remanso, y enviarla embravecida al E. y al N., ocasionando de tal suerte el completo derribo del colosal entramado ó castillete levantado para la construcción de la cercana Escuela de Caminos.

Fuerza y tiempo nos faltarían si quisiéramos acumular circunstancias curiosas del acontecimiento que relatamos, pero basta y sobra con las ya referidas, y hora es ya de que tratemos de indagar su causa, si tal empresa es posible. Hase indicado desde luego, y parece lo más natural, después de los progresos hechos por la ciencia meteorológica en los últimos años, atribuir el huracán á un *tornado*.

Los tornados, cuyo nombre procede de una voz española principalmente en los Estados-Unidos, son movimientos giratorios del aire que ejercen su acción en un espacio muy limitado, en un radio de algunos centenares de metros á lo sumo, y constituyen, así como las *trombas* (en más reducida escala todavía), un caso particular de los *ciclones*, que suelen abarcar una extensión considerable, con diámetro de centenares de

leguas; si bien en el modo de originarse pueden diferir unos de otros, y acerca de este punto y de muchos más no están del todo acordes las opiniones de los prohombres de la ciencia.

Ofenderíamos la ilustración de nuestros lectores y apuraríamos su paciencia si tratáramos de exponer aquí latamente la teoría de tales fenómenos más aceptada. Conviene, no obstante, á nuestro propósito consignar que, según las ideas dominantes, esos torbellinos deben generalmente su existencia á una rarefacción local del aire en las capas inferiores de la atmósfera, producida por una exageración pasajera de la distribución normal de la temperatura según la altitud, ó por una condensación demasiado rápida de la gran cantidad de vapor que el aire á veces en disolución contiene, y la consiguiente conversión en calor de su energía potencial. Semejante rarefacción ocasiona un movimiento ascensional del flúido enrarecido, y para llenar el vacío así formado se precipita el aire exterior, que converge de este modo hacia el punto en que aquella es mayor, describiendo espirales ó mejor helizoides en torno suyo. En los grandes movimientos ciclónicos, y especialmente en el Océano, ó en un país muy llano, la rotación de la tierra sobre su eje imprime una tendencia manifiesta en el sentido de la rotación de los torbellinos, que giran todos en el hemisferio boreal de derecha á izquierda para un observador situado en el centro de los mismos, y de izquierda á derecha en el austral; pero esta tendencia es contrariada en los tornados y trombas por los obstáculos que un terreno quebrado ofrece, en términos de poder llegar á anularla, y hasta invertir en ciertos casos el sentido de la rotación.

Otro de los efectos de la rarefacción del aire es el descenso de la columna barométrica, tanto mayor cuanto más cerca se está del centro del movimiento, alrededor del cual las líneas *isóbaras*, ó de igual presión reducida al nivel del mar, son curvas cerradas, ya circulares, ya elípticas, ya de contorno no susceptible de definición matemática, y ora concéntricas, ora excéntricas al indicado punto. Si se traza una perpendicular á una isóbara, se tendrá la dirección en que existe la mayor di-

ferencia de presión para una distancia dada, y esta diferencia sirve de medida á la *pendiente barométrica* ó *gradiante*, como suele llamarse.

La dirección y la fuerza del viento guardan, como se sabe, una relación íntima con la distribución de la presión barométrica en los tornados y ciclones. Respecto á la primera, y tratándose, por supuesto, de un terreno bien despejado, vuelto el observador de espaldas al viento, tendrá, en nuestro hemisferio, á su izquierda la región de presiones mínimas, y la dirección en que el aire sopla estará comprendida entre la del gradiante y la de la isóbara, siendo casi paralela á esta. En cuanto á la segunda, su intensidad es próximamente proporcional al valor del gradiante, ó, lo que es igual, crece conforme aumenta la agrupación de las isóbaras en el punto que se considera, pero los obstáculos que el aire encuentra en su camino hacen variar á veces dicha proporción, circunstancia que no complica y dificulta poco en la práctica la ansiada solución del problema.

Dejando á un lado otras particularidades un tanto discutibles, estas son las leyes generales más admitidas; veamos si los hechos observados en el caso actual las corroboran. Comencemos por asentar que la baja del barómetro en Madrid, entre los días 11 y 16 de Mayo, obedece á una depresión sobre el occidente de Europa, la cual en los parajes más avanzados al Océano Atlántico comenzó á dejarse sentir desde el 6 del mismo mes, y cuyo centro llegó al continente en la noche del 12 al 13 (1). Como suele suceder, en toda el área ocupada por esta depresión extensa ó ciclón, y con especialidad en su parte S. y SE., formáronse sin duda tornados locales, y uno de estos, y no otra cosa, fué lo que pasó sobre Madrid.

La temperatura relativamente elevada y la evaporación abundante de los días 7 al 11, debieron acumular grandes

(1) En realidad fueron varios los centros de depresión que simultáneamente penetraron en las costas occidentales de Europa: uno de ellos, relacionado con el fenómeno que referimos, atravesó nuestra península de SO. á NE., desapareciendo el día 15 en el golfo de Génova.

cantidades de vapor en la atmósfera hasta casi saturarla; y, en efecto, la tensión del vapor, que no excedía de 6 á 7 mm. en el día 6, creció en los sucesivos y alcanzó el valor de 10 á 11 mm. en la mañana del 12, y por la tarde muy cerca de 13, antes de estallar la tormenta. Esta cantidad considerable de vapor, en el acto de condensarse, y la depresión general existente á la sazón, contribuyeron á enrarecer el aire en demasía; y tales circunstancias, unidas al contraste de la elevada temperatura del suelo en la meseta central de España con la del viento superior SO., harto más fresco según se vió después, bastaron acaso para preparar el tiempo tempestuoso que se desencadenó con furia en el último mencionado día.

Concretándonos á este, debemos ante todo emitir nuestra opinión acerca de la primera tempestad que descargó entre las 6^h 25^m y 6^h 50^m: parécenos que esta fué un *nublado* ordinario y no de extraordinaria energía tampoco, sin que hayamos podido advertir indicios del movimiento ciclónico, cuyo centro, á dicha hora, debió pasar al SE. del Observatorio, según nuestro amigo el Sr. Arcimis, en un notable artículo inserto en la *Ilustración Española y Americana*, asegura, fundándose en la rotación retrógrada, ó de derecha á izquierda, de la veleta entre esta tempestad y la siguiente. Si tal movimiento giratorio existió en el aire sería sin duda debilísimo, pues basta ver en nuestro dibujo la baja incesante y rápida del barómetro cerca de las 7^h, en que llegó al punto *a*, para convencerse de que no hubo mínimo correspondiente á la primera nube. No negamos, sin embargo, que contribuyese esta á la rotación de la veleta; pero cuando el tiempo está tan revuelto muchas causas locales ó pasajeras, no habiendo ninguna preponderante, pueden concurrir á dar á aquella giros en sentidos muy diversos.

No nos atreveríamos á decir otro tanto de la nube principal de las 7^h de la tarde. Recuérdese que la veleta se fijó pocos momentos antes en el SO., y conservó esta posición hasta que ya claro el horizonte fué posible verla apuntando al O., como se indicase una leve rotación en sentido directo. Acaso la poca

amplitud de este giro fuera debida á la proximidad de la nube que vino á las 8ʰ, si se supone que esta constituía un segundo tornado.

Faltan datos para poner en evidencia este detalle interesante, y también para conocer la configuración de las isóbaras alrededor del centro del tornado principal; pero de una curva trazada por un barógrafo de Richard, que hemos podido examinar gracias á la amabilidad del óptico Sr. Aramburo y del propietario del instrumento Sr. Macpherson, dedúcese que cerca del Hipódromo donde aquel se hallaba situado, ó sea al lado NO. del meteoro, el mínimo *a* fué mucho menos importante que en el Observatorio, ó al lado SE. y más exagerado el *b*, por el contrario; adviértese además que mientras aquí los dos mínimos se sucedieron inmediatamente el uno al otro, allí hubo entre ambos media hora de reposo en la columna barométrica; y esto no es una ilusión, ni efecto de un desarreglo de los aparatos, pues casualmente en el Observatorio había entonces otro barógrafo de Richard, idéntico al primero, y sus indicaciones están del todo acordes con las del registrador Redier (1).

Estas circunstancias, aunque aisladas, son significativas, y atendiendo á ellas, á la estrechez de la zona devastada, al paralelismo sensible con la trayectoria y en toda su longitud de los árboles y demás objetos derribados, ó solamente torcidos, y también á la energía del huracán, no acertamos á relacionar tantos hechos con la existencia de un tornado, sino suponiendo una posición muy excéntrica en las isóbaras, las cuales, por lo tanto, debían estar muy juntas ó agrupadas en la parte austral del meteoro, dando origen allí á un considerable gradiente, y fuera de aquella región apartarse mucho unas de otras, con vientos relativamente débiles en el resto de la superficie sometida al movimiento giratorio del aire.

En cuanto á la trayectoria del centro de este tornado no cabe

---

(1) A fin de facilitar la comparación de la curva del barómetro del Sr. Macpherson, nos hemos permitido transportarla con el mayor esmero posible á la misma escala del Redier, señalándola con trazos interrumpidos en nuestra figura.

duda que hay que colocarla siempre al lado N. ó NO., pero inmediata y á lo largo de la zona castigada, tal y como la describimos más arriba. El cambio de dirección advertido en el Prado y en el Jardín Botánico debe atribuirse á la gran resistencia que la masa de aire, al moverse, previamente halló ante las dos extensas colinas ocupadas por la población y el Retiro, erizadas de casas y de árboles, entre las cuales se abre paso la hondonada del Prado, cuya orientación es de N. á S. Esta hondonada dió probablemente franca salida al huracán, torciéndole al NNE., contribuyendo á ello la suavidad relativa del terreno, y el remanso ó vacío que allí se debió formar al oponerse el inmenso conjunto de edificios, por la parte O., al avance de la corriente general atmosférica, hasta que, ganando altura en el Botánico y en el Retiro, y uniéndose al aire que soplaba sin obstáculo por encima de las casas, enderezó de nuevo su rumbo hacia el NE. ó ENE.

La excepción aparente notada en la calle de Atocha se comprendería admitiendo un viento impetuoso del O. que soplara en la parte posterior del tornado, y en cuanto á algunas otras anomalías de escasa importancia advertidas en varios puntos de la trayectoria no sería absurdo atribuirlas á desviaciones locales de complicada y no fácil explicación.

Más difícil y oscura se presenta aún, á nuestro juicio, la del mínimo barométrico *b* más intenso que el *a*, no menos rápido en la bajada y la subida, y, con todo, no acompañado como este de huracán tan impetuoso. Por el examen de las curvas que dejaron los barómetros parece lógico conjeturar que la depresión *b* ejerció su acción sobre un campo más vasto, y que su marcha fué más decidida hacia el N. Acaso también la componente horizontal del torbellino *b* quedó parcialmente anulada por la enérgica que poseía el torbellino *a*, de manera que en aquel preponderasen los vientos verticales ó inclinados, y en este los horizontales; acaso en el primero la convergencia del aire, al centro del meteoro, se efectuara á grande altura sobre el suelo y en el último fuese más rastrera, acaso, por fin, la reacción mutua de ambos ocasionara su progresiva separación y su divergencia de rumbo. Lo que es positivo, es

que después de pasar los dos mínimos la crisis del tiempo estuvo conjurada, porque la veleta dió un giro muy amplio de izquierda á derecha hasta apuntar al N. á las 9h de la noche, disminuyendo á la vez notablemente la humedad del aire y la tensión del vapor disuelto desde 13 á 7 mm.

Si esta explicación no satisficiera habría que considerar los meteoros mencionados como furiosas rachas de viento rectilíneas, algo parecido á lo que los ingleses y norte-americanos, llaman *squalls*, acompañadas como los tornados de copiosa lluvia y vivos relámpagos, é igualmente fuertes y de corta duración, pero originadas de diversa manera. Según las descripciones que de los *squalls* hacen Hinrichs en el *Iowa Weather Bulletin*, Junio de 1881, y Köppen en los *Annalen der Hydrographie*, XII, 1882, 595 y 714 (1), estas ráfagas rectilíneas soplan durante su breve paso con persistencia en una dirección casi invariable, sobre una faja de terreno perpendicular al curso general del viento, y avanzan con rapidez siguiendo este mismo curso y conservando su paralelismo como un ejército en órden de batalla. Así, en nuestro caso, se comprendería bien la uniformidad de orientación de los objetos derribados y de la trayectoria del huracán.

Köppen sugiere la idea de que los *squalls* resultan de una variación *lateral* (no *vertical* como en los tornados) demasiado brusca de la temperatura, procedente de la colisión de un viento frío con otro caliente: entonces el primero se desliza por debajo del segundo, determinando una especie de rotación alrededor de un eje horizontal. Este movimiento provoca el ascenso del aire ligero en la parte anterior del meteoro y el descenso del pesado en la posterior, y, por tanto, una depresión antes, y una elevación después, en la columna barométrica, con la consiguiente nube de polvo precursora del chubasco.

No sabemos cuál de estas teorías parecerá más adecuada á los hechos observados en el caso presente, pero lo que á nos-

(1) Véase también *The American Meteorological Journal*, vol. I, pág. 159.

otros concierne confesamos ingenuamente que por completo no nos satisface ninguna. La mejor prueba de la oscuridad que en estas materias todavía reina, la dan las circulares publicadas poco há por la oficina central de meteorología de los Estados-Unidos, *The Signal Office,* excitando á los observadores de todo el mundo á comunicar al mismo centro científico nota detallada de cuanto adviertan durante el paso de los tornados y tempestades, con instrucciones minuciosas para el atento examen de sus fenómenos más interesantes.

Esta sería la mejor contestación que podría darse á algunas personas impacientes, que pocos días después del suceso pedían con insistencia se les hiciera conocer sus causas, creyendo con la mejor buena fe que bastaban algunas teorías, aún no bien demostradas y pendientes de discusión, para satisfacer en el acto su curiosidad. Tampoco faltó quien deseara saber cuál había sido la velocidad del viento que ocasionó el desastre. Pero prescindiendo de que no hay anemómetro que en casos tan excepcionales dé indicaciones de confianza, ni deje de estar expuesto á descomponerse con la furia del viento, se ha de tener en cuenta que la velocidad varía á cada momento durante la manifestación del fenómeno, y la misma máxima es diferente en cada punto del tornado. Además en esta velocidad hay que distinguir la componente horizontal, que más directamente percibe el observador, de la componente vertical que no guarda con aquella relación constante, y cuyo sentido no está bien averiguado si es *ascendente* como creen la mayoría de los meteorólogos, ó si, como sostiene el Sr. Faye y algunos otros sabios, es *descendente,* ó si suceden ambas cosas á la vez, según una nueva y conciliadora teoría del P. Dechevrens, director del Observatorio de Zi-ka-wei en China.

También se ha supuesto erróneamente que el huracán de Madrid había sido vaticinado por la oficina meteorológica del periódico norte-americano *The New-York Herald.* Los telegramas expedidos á través del Atlántico por esta empresa, y solo por vía de ensayo, refiérense únicamente á los grandes movimientos de la atmósfera, á los extensos ciclones, que por experiencia se saben vienen de América á Europa, en dirección

de O. á E. ó NE., y con una velocidad variable entre amplios límites. Con tales datos, bien vagos é inseguros por cierto, y el paso de uno de estos ciclones por el territorio de los Estados-Unidos, conjetúrase cuál deberá ser su derrotero por el mar, y en consecuencia se transmite el conocido telegrama: «Una depresión llegará á las costas de Francia é Inglaterra, y quizás también á las de España, entre los días tal y cual (con cuarenta y ocho horas de incertidumbre) é irá precedida y acompañada de lluvias y tempestades.» Pues á pesar de este nebuloso anuncio podrá acontecer que por causas desconocidas el ciclón no siga el rumbo previsto, ó que se extinga antes de arribar á nuestro continente, ó que se forme otro en el Océano, y no siendo posible anunciarle, nos coja de improviso. Así es que, sin negar la utilidad de tales avisos para los navegantes, y como objeto de estudio, se les concede escaso valor científico.

Ahora bien, si aun tratándose de un fenómeno general los pronósticos dan tales chascos, ¿cómo se pretende la previsión de huracanes semejantes al de Madrid meramente locales? No se nos olvida otro famoso huracán que causó súbitamente grandes daños en Londres, un día que los instrumentos meteorológicos, con profusión esparcidos por la Gran Bretaña, presagiaban había de ser sereno y bonancible; y á la vista tenemos la relación del terrible meteoro que el 6 de Marzo de 1883 devastó, cuando menos se esperaba, las costas de Bélgica y Holanda, dando en ambas ocasiones motivo á muchas discusiones y críticas. En esta rama de la ciencia, como en todas, es más lo que se ignora, que lo que se sabe, y la más vulgar prudencia aconseja el acumular con discernimiento hechos, «de los cuales más que ninguna está necesitada la Meteorología» (según dice el Sr. Hazen, director del *Signal Office)*, antes de entrar prematuramente en el terreno escabroso de las teorías y predicciones.

Quizás se nos acuse de pesimistas, pero no podemos resistir al deseo de trasladar las siguientes palabras, que por lo duras no nos atreveríamos á copiar si no fueran debidas á la pluma del Sr. Schiaparelli, ilustre director del Observatorio Brera de

Milán. Dice así, por vía de prólogo á una reciente y apreciable obrita (1):

«La prevision del tiempo: es lo mismo que decir, la piedra filosofal de nuestros días. Esta previsión, ó bien es empírica y limitada á brevísimo término, y entonces no conduce mucho más allá de cuanto enseña á nuestros campesinos la larga experiencia del clima local; ó bien pretende extenderse más lejos del mañana y fundarse en un conocimiento completo del mecanismo atmosférico, y entonces hay que confesar forzosamente que tal ciencia *no existe*, y se halla todavía como en embrión en las nebulosidades del porvenir. Será, pues, oportuno que se cese de una vez de prometer al público en nombre de la ciencia lo que hoy la ciencia no puede darle.»

---

(1) *Elementi di Meteorologia applicabile all' Igiene esposti dal dottor Francesco Porro*. 1883.

NOTICIAS IMPORTANTES DE FILIPINAS.

El Sr. D. Antonio Martel de Gayangos remite á nuestra Sociedad las siguientes importantes noticias:

En Noviembre de este año ha debido emprenderse una expedición pacífica á Lánao.

El río Agúsan se ocupará militarmente.

IMPORTANTE DECRETO DEL GOBIERNO GENERAL DE LAS ISLAS.

Manila 24 *de Setiembre de* 1886.

En cumplimiento de lo prevenido por el Gobierno de S. M. en Real orden de 25 de Febrero del año próximo pasado, acerca de la conveniencia de ocupar en las islas de Mindanao y la Paragua, de una manera estable, todos los puntos que sean necesarios para garantizar la seguridad de las citadas islas, además de los ya ocupados, este Gobierno general viene en decretar lo siguiente:

1.° Con la actividad necesaria y progresivamente se procederá á ocupar en la isla de la Paragua, Tagbusao y Malihut en la costa Oriental, Colasian y Malanut en la Occidental.

2.° De igual modo se procederá también á la ocupación en la isla de Mindanao, lo antes posible, de Piapi en el puerto de Malalag, seno de Davao; el puerto de Lebak entre Sarangani y el río Grande; Tucuran en la bahía Illana; y un punto en la desembocadura del río Maranding, en el seno de Panguil, para facilitar la apertura de la importante trocha ó camino militar que ha de unir por esta parte el Norte y el Sur de la isla.

3.° Los gastos que ocasione la ocupación é instalación de las fuerzas militares y población civil en estos puntos, se sufragarán con cargo al crédito extraordinario concedido por Real orden de 29 de Agosto del año próximo pasado.

4.° Las familias de las islas del Archipiélago que se agrupen para constituir población civil en los puntos militares antes citados, así como las tribus de la isla de Mindanao que pacíficamente se sometan, quedarán exentas del pago de tributos durante seis años; serán trasportadas las primeras por cuenta del Estado, y cada agrupación auxiliada con semillas é instrumentos de trabajo, en armonía con lo dispuesto en el artículo 19 del Real decreto de 30 de Julio de 1860.

Comuníquese, publíquese y dése conocimiento al Ministerio de Ultramar.

NOMBRAMIENTO DEL NUEVO SULTÁN DE JOLÓ.

Se hizo este nombramiento con toda solemnidad en el palacio del Gobernador general, dando los periódicos de Manila los detalles que á continuación se expresan:

LA RECEPCIÓN.

Mientras todas las músicas de la guarnición interpretaban escogidos números en los jardines del palacio de Malacañang, iban reuniéndose en los salones del mismo las personas que acudían á saludar á S. E., en prueba de adhesión á nuestras instituciones y cariño á la noble familia que hoy rige los destinos de nuestra patria.

A las diez en punto pasaron al salón de recepciones el Ilustrísimo Sr. Regente y Magistrados de la Audiencia, después de haberlo verificado el Excmo. é Ilmo. Sr. Arzobispo á cumplimentar al Excmo. Sr. Gobernador general quien se hallaba al pie del retrato de nuestro malogrado Rey D. Alfonso XII.

Siguieron entrando por el orden que marca la etiqueta ofi-

cial los señores del Consejo de Administración y demás corporaciones religiosas, civiles y militares, que oyeron de labios de nuestra autoridad superior frases llenas de patriotismo y buen deseo por la prosperidad de la nación y el trono.

JURAMENTO DEL DATTO HARUN.

Toda la ceremonia de la recepción fué presenciada desde el hueco de uno de los balcones de la sala, por el Datto Harun, quien demostrando gran curiosidad por todo lo que veía, era enterado minuciosamente por el intérprete Sr. Ortuoste, que le acompañaba.

El Datto vestía según el uso adoptado há tiempo por los altos dignatarios de la Turquía Europea, es decir, traje completo de nuestra moderna sociedad y en la cabeza el característico *fez*.

Un solo detalle faltaba en su correcto traje de etiqueta, la corbata que, según nos dicen, no consintió ponerse, ostentando en cambio una magnífica perla que llamó la atención de cuantos la vieron.

El secretario, el *Pandita* y demás individuos de su séquito, también estuvieron presenciando la recepción desde las dos puertas del testero del salón.

Terminado el acto anterior ya someramente descrito, procedióse por el Excmo. Sr. Gobernador general á la ceremonia del reconocimiento del Datto Harun como sultán de Joló.

Y como en los textos oficiales está perfectamente explicado, ahorrándonos un trabajo, transcribimos á continuación el acta que leyó el Sr. Secretario del Gobierno general.

ACTA.

En la ciudad de Manila, Palacio de Malacañang, á los veinticuatro días del mes de Setiembre de 1886, ante mí el Secretario del Gobierno general de estas islas, D. Faustino Allende Valledor, reunidos en el salón de recepciones el Excmo. Señor Gobernador general D. Emilio Terrero y Perinat, Excmo. Se-

ñor General 2.° Cabo, D. Antonio Moltó, Excmo. Sr. Comandante general de Marina interino, en su nombre D. Buenaventura Pilón; Brigadier jefe de Estado Mayor general, Don Sebastián de la Torre, y los Jefes de negociado de la Secretaría del Gobierno general, D. Pedro Ortuoste y D. Antonio de Santisteban; previo mandato de S. E. el Gobernador general, compareció el Datto Harun, Sultán electo de Joló, acompañado de su Secretario el Tuan Hagi Omar, del Pandita Tuan Seik Mustafá y varios dignatarios de su séquito; inmediatamente se dió lectura al telegrama del Gobierno de S. M. fecha 11 del corriente que á la letra dice así:

«Puede V. E. nombrar Sultán de Joló al Datto Harun, conforme su telegrama de cinco del actual.»

Y en su virtud el Excmo. Sr. Gobernador general en nombre de S. M. el Rey D. Alfonso XIII (q. D. g.) y de la Reina Regente del Reino, declara que nombra Sultán de Joló al Muy Excelente Datto Harun, con la denominación de Paduca Mahassari Maulana Amiril Mauminin Sultán Muhamad Harun Narrasid, cuyo Muy Excelente señor dijo que aceptaba el nombramiento que se le acababa de hacer y muy obligado á la munificencia de SS. MM. el Rey y la Reina.

Seguidamente el Muy Excelente Sultán Harun, puestas las manos sobre el Alcorán, oficiando su Pandita Tuan Mustafá, el Excmo. Sr. Gobernador general le tomó el juramento en la siguiente forma:

—«¿Juráis mantener firmemente todo lo estipulado en las Capitulaciones y obediencia fiel á S. M. el Rey?»

A lo que contestó:

—«Juro guardar las Capitulaciones y los mandatos de S. M. el Rey.»

Y S. E. replicó:

—«Que Dios y los hombres os ayuden si así lo hacéis y si nó que Dios y el Gobierno os castiguen.»

Seguidamente y en testimonio de lo actuado, los señores antes citados firmaron esta acta con presencia de los jefes de E. M. general, los Ayudantes de S. E. y personal de la Secretaría, y previa venia del Excmo. Sr. Gobernador general se

dió por terminado de que yo el infranscrito Secretario certifico.—*Emilio Terrero.—Sultán Harun.—Antonio Moltó.—Tuan Hagi Omar.—Sebastián de la Torre.—Pandita Tuan Seik Mustafá.—Buenaventura Pilón.—Pedro Ortuoste.—Antonio de Santisteban.—Faustino Allende Valledor*, Secretario del Gobierno general.

Gran número de espectadores presenció toda la ceremonia descrita en el acta, terminada la cual y firmada por los interesados, recibió el nuevo Sultán de Joló un precioso bastón de mando, de manos de S. E.

El Sr. Allende leyó en seguida el siguiente decreto que hoy debe aparecer en la *Gaceta:*

GOBIERNO GENERAL DE FILIPINAS.

Manila 21 de Setiembre de 1886.

En atención á las circunstancias favorables que concurren en el Paduca Datto Harun Narrasid, su nunca desmentida adhesión á España, su alta jerarquía entre los habitantes de Joló y autorizado competentemente por el Gobierno de S. M. el Rey (q. D. g.) y en su Augusto nombre la Reina Regente, nombro Sultán de las citadas islas de Joló y sus dependencias, al expresado Datto Harun con la denominación de Paduca Mahassarí Maulana Amiril Mauminin Sultán Muhamad Harun Narrasid; y habiendo prestado en este día ante mi Autoridad juramento formal según su religión, prometiendo obediencia á las órdenes de S. M. el Rey de España y de su representante en estas islas, guardar y administrar las leyes según sus usos y costumbres, así como todo lo estipulado en las Capitulaciones concertadas con aquella Sultanía, ordeno á todas las autoridades y habitantes de este archipiélago de mi mando, que le tengan y consideren desde este día como á tal Sultán, guardándole las consideraciones inherentes á su jerarquía, así como que por los buques y plazas de guerra que visite lo reciban y hagan los honores prescritos por Real orden núm. 548 de 9 de Junio de 1884.

PLEITO HOMENAJE.

Reconocido ya como Sultán el Datto Harun, los individuos de su comitiva que ostentaban típicos trajes de abigarrados colores fueron uno por uno á cumplimentar á su nuevo jefe, el que sentado en uno de los sillones del salón, daba á besar su mano que los otros entre grandes muestras de sumisión se llevaban también á la frente después de haber hecho tres profundas zalemas y haciendo otras tres al retirarse á sus puestos.

Tanto el nuevo Sultán como cuantas personas presenciaron su reconocimiento, fueron obsequiados con un delicado *lunch* que se sirvió en el despacho de S. E.

Al retirarse el Sultán Harun con su comitiva, las guardias del Palacio hicieron los honores correspondientes á su alto puesto.

MISCELÁNEA.

El distinguido egiptólogo D. Eduardo de Toda, bien conocido por las curiosas é interesantes conferencias que ha dado en algunas reuniones de nuestra Sociedad, acaba de publicar en la librería de Murillo una monografía histórica del gran monarca egipcio Sesostris á propósito de una colosal estatua que fué descubierta entre las ruinas del templo de Luqsor durante la permanencia en ellas del Sr. Toda en el mes de Marzo último.

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 5 de Octubre de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche con asistencia de los Sres. Vilanova, Abella, Andía, Suárez, Bonelli, Ferreiro y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

Tratóse del estado económico de la Sociedad y de las conferencias que en el presente curso debían darse; y se levantó la sesión á las diez y cuarto.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 12 de Octubre de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Anunció el Sr. Presidente que el Sr. D. Eduardo de Toda, que tan brillantemente había terminado las sesiones de la Sociedad en el pasado curso, iba á dar principio á las del presente con una conferencia acerca de las campañas de los ingleses en Egipto y en las costas del mar Rojo.

El Sr. Toda comenzó manifestando que había sido testigo de tres campañas sostenidas recientemente en Oriente, la de los japoneses

contra Corea, la de los franceses en Tonquín y la de los ingleses en Egipto y Sudán, y anunció que de esta última iba á dar noticia, aunque no desde el punto de vista militar.

Como antecedente reseñó la historia del Egipto á partir de la conquista de este país por los otomanos, hasta la deposición de Ismail Bajá en 26 de Junio de 1879, la elección de Teufik, la insurrección de Arabi-Bey, el bombardeo de Alejandría y la consiguiente intervención de los ingleses, que inauguraron sus campañas ganando la batalla de Tel-el-Kebir.

Dió luego noticia de las subsiguientes campañas en el Sudán y en las costas del mar Rojo y frontera de Abisinia contra el célebre Mahdi y Osmán-Digna, de la defensa que hizo de Jartum el desgraciado Gordon y de la muerte de este y toma de aquella ciudad por las hordas del Mahdi, precisamente cuando acudían en socorro de Gordon 7 000 soldados mandados por el general inglés Wolseley.

Los ingleses se retiraron á Corti y la mayor parte recibieron orden de abandonar el país, habiendo quedado en Egipto unos 4.000 hombres solamente. El orador hacía una de sus excursiones arqueológicas por las orillas del Nilo en la misma época en que iniciaban los ingleses su retirada abandonando el Sudán y la Nubia.

Terminó el Sr. Toda declarando que, en su opinión, los ingleses no abandonarán el Egipto, porque tienen gran interés en dominar esta región, llave de las comunicaciones entre Europa y la India y complemento de los establecimientos que poseen en el mar Rojo y golfo de Aden. Recordó que Francia é Italia han izado también su bandera en Obock, Assab, Masaua y otros puntos de las costas de aquel mar, y lamentó que España no hubiera hecho otro tanto, teniendo en ello el mismo ó mayor interés que dichas naciones, puesto que el mar Rojo es camino para nuestras posesiones del Archipiélago asiático y de la Micronesia. Con este motivo excitó el celo de la Sociedad Geográfica para que procurara mover la opinión pública y la acción del Gobierno en cuanto se refirièse á la adquisición de puntos ó territorios convenientes á nuestros intereses políticos y coloniales.

Unánime aplauso tributó la reunión al orador, y el Sr. Presidente le felicitó en nombre de la Sociedad, le invitó á que honrara á esta con otra ú otras conferencias, y declaró que en varias ocasiones la Sociedad Geográfica había expuesto la conveniencia de proceder en el sentido que el Sr. Toda había indicado; pero que sus gestiones no habían producido resultado alguno definitivo.

Y se levantó la sesión á las diez y media.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 26 de Octubre de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

El Sr. Presidente presentó á la Sociedad á los Sres. Cervera, Rizzo y Abd-el-Kader, que acababan de regresar del Sáhara occidental, y ocupaban sitio de preferencia en el estrado. El Sr. Quiroga, que era otro de los viajeros, se encontraba enfermo, razón por la que no había podido concurrir á esta sesión. El Sr. Botella declaró que la Sociedad no podía menos de felicitarse al recibir en su seno á tan distinguidos exploradores.

Acto seguido, y previa invitación de la Presidencia, el Sr. Toda explanó una conferencia acerca de «La Mujer en Oriente», y dió interesantes noticias relativas á la condición social y costumbres de la mujer en los pueblos musulmanes de África y Asia y en China y Japón.

El Sr. Presidente felicitó al orador en nombre de la Sociedad y lamentó que las exigencias del cargo oficial que desempeñaba el señor Toda le obligaran á ausentarse de España, privando así á la Sociedad de la satisfacción de oirle por ahora otras conferencias tan amenas é instructivas como las que había pronunciado en esta y otras reuniones. Añadió que, sin embargo, la Sociedad esperaba que se dignaría comunicarla noticias de interés sobre los países que visitara en sus nuevas excursiones.

Y se levantó la sesión á las diez y cuarto.

CATÁLOGO

DE LA

BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

(CONTINUACIÓN) (1).

1461. La Conférence Africaine de Berlin, par CHARLES FAURE.—Ginebra, 1885.—1 vol. en 8.°, de 40 págs. y un mapa.. 14 Abril 85. *Gustave Moynier.*

1462. Alemania en África, por LUÍS SORELA.—Berlín, 1884.—1 vol. en 4.°, de 90 págs.................... 21 Abril 85. *Autor.*

1463. La Question du Tonnage. Note sur la nouvelle base de perception des droits du Canal de Suez, par M. MOURETTE.—París, 1872.—1 vol. en 8.°, de 16 págs.. 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1464. Deuxième communication faite par M. A. LAVALLEY sur les travaux d'execution du Canal maritime de l'Isthme de Suez.—Paris, 1867.—1 vol. en 8.°, de 32 págs.. 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1465. Troisième communication faite par M. A. LAVALLEY sur les tra-

(1) Véase la pág. 404 del tomo XX.

vaux d'execution du Canal maritime de l'Isthme de Suez.—Paris, 1869.—1 vol. en 8.°, de 44 págs..................... 13 Enero 85. *Eduardo de Saavedra.*

1466. La Commission de Constantinople et le Nouveau Tonnage officiel pour le Canal de Suez, par J. W. MERCHANT.—Paris, 1874.—1 vol. en 4.°, de 23 págs........................ 13 Enero 85. *Eduardo Saavèdra.*

1467. Compagnie universelle du Canal maritime de Suez. Congrès international des Délégués du Commerce pour la visite des travaux. Réponses aux questions posées par MM. les Délégués.—11 págs. en 4.°........... 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1468. Compagnie universelle du Canal maritime de Suez. Enquête sur la question du Tonnage. Recueil des documents.—Paris, 1872 y 1873.—1868-1872, 1 vol. en 4.°, de 130 págs.—1871-1873, 1 vol. en 4.°, de 109 págs.. 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1469. Banquet du Canal de Suez. 11 Février 1864. Discours de S. A. I. LE PRINCE NAPOLEON; de M. DUPIN, et de M. DE LESSEPS.—Paris 1864.—1 vol. en 8.°, de 54 págs........................ 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1470. Les droits du Canal de Suez, par M. A. STUART.—Paris, 1873.—1 vol. en 8.°, de 20 págs... 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1471. Le droit des propriétaires du Canal de Suez.—Paris, 1874.—1 vol. en 8.°, de 23 págs... 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1472. Percement de l'Isthme de Suez. Actes constitutifs de la Compagnie universelle du Canal maritime de Suez. Documents publiés, par M. FERDINAND DE LESSEPS.—Paris, 1866.—1 vol. en 8.°, de 147 págs. con 5 cartas y planos.. 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1473. Plaidoirie de M.e Allou pour la Compagnie universelle du Canal maritime de Suez.—Paris, 1873.—1 vol. en 4.°, de 148 págs................ 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1474. La Capacité des Navires et la méthode Moorsom, par JULES W.

MERCHANT.—Paris, 1873.—1 vol. en 8.°, de 20 págs.......... .... 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1475. Géographie de la Régence de Tunis, par J. PERPETUA.—Tunez, 1883.—1 vol. en 8.°, de 45 págs. 16 Junio 85. *F. Coello.*

1476. Geografía della Tunisia descrizione particolareggiata della reggenza tutte de indicazioni necesarie al viaggiatori, etc., etc. Compilata da COMM. PROF. G. PERPETUA.—Turin, 1882.—1 vol. en 8.°, de 213 págs........... 7 Julio 85. *Francisco Coello.*

1477. Les possessions françaises de l'Afrique occidentale, par CH. LE BRUN RENAUD.—Paris, 1886.—1 vol. en 8.°, de XVIII-340 págs. con 2 mapas............................ 9 Oct. 85. *Autor.*

1478. Congrès International des Americanistes. Compte-Rendu de la cinquième session. — Copenhague, 1883. — 1 vol. en 4.°, de 436 págs. con 2 mapas, 1 lámina y grabados en el texto...... .... 2 Dic. 84. *Vicente de Vera.*

1479. Cuaderno de Faros de las costas orientales de la América del Sur y occidentales de ambas Américas en 1.° de Mayo de 1884. —Madrid, 1884.—1 vol. en 4.°, de 56 págs................. .... 28 Abril 85. *Dirección de Hidrografía.*

1480. British Association for the advancement of Science. First Report on Conveyance as adopted by the executive Commitee.—Montreal, 1884.—1 vol. en 8.°, de 19 págs. con 2 láms............ .... 16 Junio 85. *L. A. Huguet Latour.*

1481. Mineral Resources of the United States, by ALBERT WILLIAMS.—Washington, 1883.—1 vol. en 8.°, tela, de 813 págs......... .... 27 Enero 85. *Inst. Geológico de los Estados-Unidos.*

1482. Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution, showing the operations, expenditures and conditions of the Institution, for the year 1882.—Washington, 1884.— 1 vol. en 8.°, tela, de 855 págs. con grabados en el texto...... .... 27 Enero 85. *Instituto de Smith.*

1483. Indiana. Department of Geology and Natural History. (Fourteenth annual Report) JOHN COLLETT.—1884.—Indianópolis, 1884.—1 vol. en 8.°, tela, 122 y 62 págs. con 6 láms. y un mapa.................... 7 Abril 85. *U. S. Geolog. Survey.*

1484. Register of the Appalachian Mountain Club for 1885.—Cambridge, 1885.—1 vol. en 16.°, de 36 págs.................. .... 14 Abril 85. *Appalachian Club.*

1485. Cuadro geográfico, estadístico, descriptivo é histórico de los Estados-Unidos Mexicanos. Obra que sirve de texto al Atlas pintoresco de ANTONIO GARCÍA CUBAS.—México, 1885.—1 vol. en 8.°, de 474 págs..................... 9 Junio 85. *Autor.*

1486. Estudio de las Mareas del Puerto de Veracruz, por LUÍS E. VILLASEÑOR.—México, 1885.—1 vol. en 4.°, de 68 págs. con 2 láminas......... 26 Set. 85. *Ministerio de Fomento de México.*

1487. Cuaderno de Faros del mar de las Antillas y del Seno Mejicano en 1.° de Agosto de 1884.—Madrid, 1884.— 1 vol. en 8.°, de 54 págs............ 28 Abril 85. *Dirección de Hidrografía.*

1488. Título de los señores de Totonicapan, escrito en lengua Quiche, traducido al español por el *P. D. J. Chonay*, y al francés por *M. de Charencey.*—Alençon, 1885.—1 vol. en 8.°, de 69 págs. .... 25 Set. 85. *M. de Charencey.*

1489. De la conjugacion dans les langues de la famille Maya-Quichée, par H. DE CHARENCEY.— Lovaina, 1885.— 1 vol. en 4.°, de 130 págs............................ 30 Junio 85. *Autor.*

1490. Anales estadísticos de la República de Guatemala.—Año de 1883. —Tomo II.—Guatemala, 1884.—1 vol. en 4.°, de 235 págs.... .... 14 Abril 85. *Secretaría de Fomento de Guatemala.*

1491. Informe dirigido al Sr. Secretario de Fomento sobre los trabajos practicados por la Oficina de Estadística en el año 1884.—Guatemala, 1884.—1 vol. en 8.° con 22 cuadros estadísticos... .... 2 Junio 85. *Gobierno de Guatemala.*

1492. **Le Canal de Panama.—L'isthme américain; explorations; comparaison des tracés étudiés; négociations; état des travaux, par** LUCIEN N. B. WYSE.—Paris, 1886.—1 vol. en 8.°, de 399 págs. con mapas, láminas y grabados en el texto. 10 Dic. 85. *Autor.*

1493. Conférence de M. FERDINAND DE LESSEPS à Lyon.—Paris, 1885. —1 vol. en 8.°, de 86 páginas.. 13 Enero 85. *Eduardo Saavedra.*

1494. Les habitants de Suriname. Notes recueillies à l'Exposition Coloniale de Amsterdam en 1883, par le PRINCE ROLAND BONAPARTE.—Paris, 1884.—1 vol. en folio, tela, de 226 págs. con 2 mapas y 83 láms.................. 10 Marzo 85. *Autor.*

1495. Sessão solemne da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro em honra dos illustres exploradores do Xingu.—Rio de Janeiro, 1884.—1 vol. en 4.°, de 24 págs... 3 Marzo 85. *Soc. de Geog. de Río Janeiro.*

1496. Conférence faite au Museum National en présence de LL. MM. Imperiales le 4 Novembre 1884, par le DR. LADISLAU NETTO. *(Archéologie Brésilienne.)*—Río de Janeiro, 1885.—1 vol. en 8.°, de 28 págs.......................... 25 Set. 85. *Autor.*

1497. Memoria sobre las cordilleras del desierto de Atacama y regiones limítrofes, por ALEJANDRO BERTRAND.—Santiago de Chile, 1885. —1 vol. en 4.°, de 304 págs. con 6 láms.................................... 15 Julio 85. *Oficina Hidrográfica de Chile.*

1498. Sinopsis estadística y geográfica de Chile en 1884.—Santiago de de Chile, 1885.—1 vol. en 4.°, de 49 págs.................................... 24 Marzo 85. *Oficina de Estadística de Chile.*

1499. Los Aborígenes de Chile, por JOSÉ TORIBIO MEDINA.—Santiago de Chile, 1882.—1 vol. en 4.°, de XVI-427 págs. y 42 láms.. 22 Dic. 85. *Autor.*

1500. Observaciones meteorológicas hechas en el Observatorio Astronómico de Santiago de Chile.— 1873-1881.— Santiago de

Chile, 1884.—1 vol. en 4.°, encart., de 266 págs. con varios diagramas...... 13 Enero 85. *Oficina Hidrográfica de Chile.*

1501. La República Oriental del Uruguay. Obra de estadística escrita con el fin de hacer conocer bajo todos sus aspectos principales el país y las incomparables ventajas que ofrece á la emigración europea, por RAMÓN LÓPEZ LOMBA.—Montevideo, 1884.—1 vol. en 4.°, de 37 págs. con 1 mapa...................... .... 19 Mayo 85. *Cónsul del Uruguay.*

1502. Annuaire Statistique de la province de Buenos-Ayres (Republique Argentine), publié sous la direction du DR. EMILE R. CONI. Buenos-Aires, 1884.—1 vol. en 4.°, de 235 págs............. .... 7 Abril 85. *Oficina de Estadística de Buenos-Aires.*

1503. Annuaire Statistique de la province de Buenos-Ayres, publié sous la direction du DR. EMILE R. CONI.—3.er año, 1883.—Buenos-Aires, 1885.—1 vol. en 4.°, de XLV y 380 págs........... ..... 13 Agosto 85. *Oficina de Estadística de Buenos-Aires.*

1504. Decreto y Reglamento dictado por el Gobierno de la República Argentina sobre canje internacional.—Buenos-Aires, 1885.—1 vol. en 8.°, de 8 págs..................... .... 22 Dic. 85. *Gobierno de la República Argentina.*

1505. Exploración de la Pampa y de la Patagonia, por RAMÓN LISTA.—Buenos-Aires, 1885.—1 vol. en 8.°, de 67 págs. con 1 mapa. .... 10 Dic. 85. *Autor.*

(Continuará.)

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

RESEÑA DE LAS TAREAS Y ESTADO

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

LEÍDA EN LA JUNTA GENERAL DE 23 DE NOVIEMBRE DE 1886,

POR EL SECRETARIO ADJUNTO

D. RAFAEL TORRES CAMPOS.

SEÑORES:

De actividad fecunda para la Sociedad Geográfica ha sido el semestre último. Una novedad ofrece el cuadro de sus trabajos: la frecuencia con que á ella ha acudido el Gobierno.

Con motivo de publicaciones relativas á nuestras colonias, pidiendo informe acerca de la utilidad de un tratado de comercio con la república africana de Transvaal y sobre reclamaciones de un español poseedor de terrenos entre la desembocadura del Congo y las posesiones de la bahía de Corisco, han creído oportuno conocer la opinión de la Sociedad los Ministerios de Ultramar y Estado.

El 7 de Julio se significó al Ministerio de Ultramar la conveniencia de la publicación de dos tomos conteniendo la parte más sustanciosa de los trabajos del comisario especial que fué en Fernando Póo D. Julián Pellón y Rodríguez, y los documentos que constituyen el expediente de anexión del Cabo San Juan, Corisco, Elobey y dependencias, salvo aquellas que por su índole especial deban reservarse.

Al evacuar el informe sobre tratado de comercio con el Transvaal, afirmando la conveniencia de estrechar relaciones con la región meridional de África, hubo ocasión de hacer presente la falta en ella de funcionarios españoles que informen al Gobierno de S. M. y al comercio de las vicisitudes políticas y de los hechos mercantiles que tengan lugar más allá de la Línea, en territorios tan importantes como la República sud-africana, Orange, las colonias inglesas, Augra Pequeña (hoy de los alemanes), Zanzíbar, Madagascar y, sobre todo, el Estado libre del Congo y las posesiones del vecino reino.

Como la crisis actual de las industrias agrícola y manufacturera, la insuficiencia de salidas y la competencia ruda establecida en la esfera mercantil entre los pueblos productores, obliga á los que presiden el movimiento social contemporáneo desde las esferas del Gobierno á ampliar los horizontes del comercio, abriéndole cada día nuevos derroteros, la Sociedad no podía menos de apoyar con calor el pensamiento del señor Ministro de Estado de entrar en relación con nuevas naciones, que llegarán en breve, según la oportuna frase del dictamen del Sr. Dupuy de Lôme, á ser nuevos mercados.

Sobre la petición de apoyo hecha al Sr. Gobernador de las posesiones del Golfo de Guinea por D. José María Galarza, á quien pertenecen desde 1883 importantes territorios en las inmediaciones de la laguna Baña, de conformidad con un notable dictamen del Sr. Coello, informó la Junta al Excelentísimo Sr. Ministro de Ultramar que dichos territorios pueden ser sometidos legítimamente á la soberanía de España según el derecho internacional reconocido, si así lo pide nuestro compatriota, acudiendo al efecto, en observancia del art. 35 del Acta general de la Conferencia de Berlín, á la notificación diplomática.

Al concebirse, temores de que con motivo de la petición de terrenos en la costa sahárica, formulada por la Compañía mercantil hispano-africana, se dictasen disposiciones que pudieran lastimar los generales intereses, la Junta se manifestó muy explícitamente opuesta á todo monopolio ó derecho ex-

clusivo, abogando con calor por el sistema de las facilidades comerciales, único que puede fomentar el espíritu de empresa y llevar la animación y el tráfico á las nuevas colonias españolas.

Sobre un problema de carácter doctrinal de verdadero interés bajo el punto de vista de los estudios geográficos, ha tenido que pronunciarse la Sociedad con motivo de una consulta del Ministerio de Ultramar: la determinación de la parte del globo á que corresponde el Archipiélago filipino. Por razones históricas y tomando también en cuenta las de posición, así como las diferencias de constitución geológica, etnografía, fauna y flora entre las islas asiáticas y el continente australiano y la Nueva Guinea, la Sociedad, de acuerdo con el Instituto Geográfico, ha sostenido que deben aquellas posesiones figurar en los documentos oficiales incorporadas á Asia.

Una noticia ha tenido la Junta en extremo satisfactoria y que revela el acierto con que se procedió al fijar en 1876, á propuesta del Sr. Coello, las bases para trascripción de los nombres geográficos. Las Sociedades de París y Londres han adoptado sistemas muy análogos.

Operada en el país una reacción saludable, por virtud de recientes hechos, en sentido de que cese el abandono en que hemos tenido nuestros dominios coloniales, se aspira hoy á mirarlos con más cuidado y á fomentar en ellos la población y la riqueza, uniéndolos á la madre patria por vínculos eficaces y duraderos. Dar forma á estas aspiraciones, dirigir este movimiento y hacerlo fructuoso toca ante todo á corporaciones como la nuestra. Reconociéndolo así la Junta directiva, y como el primer paso para realizar dichos fines es generalizar y hacer muy asequibles los conocimientos geográfico-coloniales, ha significado al Gobierno la conveniencia de publicar un atlas manual en que figuren las líneas generales de navegación del globo, España, las posesiones de la costa saḫárica, Fernando Póo, Annobón, Corisco y Elobey, los territorios continentales del Golfo de Guinea y las islas Carolinas, con detalles de las Palaos, Yap, Guajan y Bonebey.

También se ha ocupado la Junta en la determinación de las bases para adoptar un distintivo de la Sociedad que puedan usar los miembros de la misma que tengan antigüedad ó ciertos méritos. Como lleva consigo esta medida modificación de artículos de nuestro reglamento, habrá de someterse á la Junta general de socios para su resolución definitiva.

Uno de los últimos acuerdos de la Directiva ha sido la propuesta, que se leerá esta noche, de miembros honorarios, distinción la más alta que la Sociedad puede otorgar á los viajeros, á favor de los Sres. Cervera y Quiroga y de corresponsales á favor de los Sres. Rizzo y L'Adjar. Estimando, además, que los servicios prestados á la ciencia y á la patria con la expedición al Sáhara, las privaciones, los sufrimientos y los peligros con tanta decisión arrostrados merecen una demostración oficial de reconocimiento, la Junta, en nombre vuestro, y segura de interpretar los deseos de todos, ha recomendado al Gobierno las singulares aptitudes, como científicos, de los Sres. Cervera y Quiroga: condiciones que tal vez deban aprovecharse para fines análogos en otras ocasiones—como decía en solemnidad reciente el Sr. Ferreiro—pidiendo al propio tiempo para ellos y sus auxiliares una señalada recompensa.

Deuda de gratitud tenía la Sociedad con los exploradores de los territorios continentales del Golfo de Guinea. Para satisfacerla, os propondrá también la Junta que nombréis socios honorarios á los Sres. Ossorio, Iradier y Montes de Oca.

Inició las conferencias del semestre el Sr. D. Sergio Suárez con un estudio histórico muy completo acerca del cultivo de la caña de azúcar en España, seguido de interesantes noticias sobre la extensión de terreno dedicado á este cultivo, ingenios en actividad, resultados de la fabricación, situación presente y porvenir del comercio de dicho producto.

Cuando la crisis actual pone la cuestión azucarera sobre el tapete, es muy oportuno estudiar la índole y la entidad de los intereses peninsulares en este respecto, más en armonía, des-

pués de todo, de lo que se ha creído con el fomento de la exportación ultramarina.

Oímos en la sesión siguiente al Sr. Iradier, que dió cuenta de sus viajes en los territorios continentales del Golfo de Guinea y de la anexión á España de 101 tribus indígenas, exponiendo interesantes datos acerca de los caracteres antropológicos, idiomas y costumbres de los pueblos que habitan aquellas regiones de África. El Sr. Montes de Oca detalló, acto continuo, las exploraciones que en compañía del Sr. Ossorio llevó á cabo en las cuencas de los ríos San Benito y Muni. No tuvimos la suerte de escuchar al Sr. Ossorio; pero una publicación reciente, *Fernando Póo y el Golfo de Guinea*, ha dado á conocer los resultados importantes de su expedición, puestos de relieve en lo que se refiere á las Ciencias naturales por los Sres. Macpherson, Antón y Bolívar en las monografías que siguen á la Memoria del estudioso y perseverante viajero.

En la sesión del 8 de Junio fué presentado á la Sociedad el Sr. D. Eduardo Toda, que dió cuenta de un importante viaje arqueológico en la región tebana, hecho en compañía del ilustre Maspero, cuyo resultado fué el hallazgo y exploración de una cámara sepulcral de la dinastía XIX.

Vicecónsul el orador en el extremo Oriente primero, y en Egipto después, ha servido su permanencia en Shanghay y en el Cairo, para formar importantes colecciones que enriquecen ya los museos patrios, y para realizar serios estudios, cuyas primicias, en lo relativo á la muerte y á los ritos fúnebres en Egipto, recogió la Sociedad Geográfica madrileña.

Quien con tanto provecho sabe hacer compatible el desempeño de complejos deberes oficiales con la investigacion científica, y trabaja, al mismo, tiempo por promover el comercio y por ensanchar los horizontes de la cultura patria, merece aplausos tan calurosos como los que le tributó la Sociedad, y se complace en reflejar su antiguo camarada de aulas.

En la primera conferencia del mes de Octubre disertó el mismo Sr. Toda sobre las recientes campañas de los ingleses en el Sudán y en las costas del Mar Rojo y frontera de Abisi-

nia, de alguno de cuyos hechos fué testigo al realizar una expedición arqueológica por las orillas del Nilo.

Todavía otra vez tuvimos ocasión de oirle en interesante conferencia sobre la condición social y costumbres de la mujer en China y Japón y en los pueblos musulmanes de Asia y Africa.

La última sesión ordinaria del semestre, estuvo dedicada á los viajeros en el Sáhara. Gracias á un mapa trazado por el Secretario general, á cuya pericia cartográfica debemos tan repetidos servicios, pudo poner de manifiesto con toda claridad el Sr. Cervera los puntos de su itinerario, las rectificaciones y los descubrimientos hechos, la situación, estado social y dominios de las tribus, acerca de los cuales había tan solo antes vagas y muy inexactas noticias. El Sr. Quiroga nos ofreció en la misma un avance de su importante y original estudio meteorológico, orográfico y geológico del país recorrido, explicando con gran lucidez las transformaciones que las influencias atmosféricas y los movimientos del suelo han operado en el Sáhara en el transcurso de los siglos.

Entre las publicaciones recientes de la Sociedad figura el mapa de las exploraciones de los señores Iradier, Ossorio y Montes de Oca, trazado por el Presidente honorario, en vista de los datos originales de aquellos. Su presentación á los comisionados franceses en las conferencias de París será, sin duda, un argumento poderoso para recabar la soberanía de España sobre los territorios que se nos disputan; que nada hay tan respetable, dado el criterio que se aplica hoy á la decisión de estas cuestiones, como el derecho que se funda en servicios reales prestados á la civilización y á la ciencia.

En el último número del Boletín aparece la conclusión del magistral trabajo del Sr. Botella, ***España y sus antiguos mares***. Queda en él demostrado cómo la confusión aparente de los accidentes geográficos puede reducirse á ley unitaria por la determinación de sistemas definidos según direcciones fijas. Aplicando este fecundo principio á la Península Ibérica, ha

hecho nuestro docto Vicepresidente un tratado fundamental de una Geografía nueva, que podríamos llamar razonada, en la cual, partiendo de prolijos análisis topográficos, se explican todos los fenómenos, se reconstituye el pasado científicamente, se relacionan las formas actuales con las manifestaciones de la dinámica terrestre y se sigue paso á paso la formación y vicisitudes del suelo patrio.

Ha dado también el Boletín un trabajo del Sr. Fernández Duro, interesante como todos los suyos, en que recogiendo observaciones de Mr. Force, sincera á Amerigo Vespucci de las acusaciones de impostor y falsario con que le motejan los historiadores de Indias, por considerarle autor de cartas que resulta hoy demostrado no fueron suyas.

Figuran también en nuestra publicación: Un documento importante sobre Marruecos, el Sáhara, el Sudán y el Senegal; las *Notas de D. Cristobal Benites;* la *Relación de Sidi Ibraim de Massat sobre el Sus;* la citada conferencia del Sr. Iradier y otra sobre el *Archipiélago Canario* por D. Ignacio de Arce.

Programa de las reformas que la Sociedad considera necesarias para el fomento de la riqueza y para la seguridad en Canarias, es la exposición al Gobierno inserta en el número de Abril y Mayo.

Otros trabajos dados también á luz, como las exposiciones sobre servicio postal con los puertos de Marruecos y línea de vapores con la República Argentina, muestran el empeño de la Sociedad por el establecimiento de comunicaciones regulares entre España, sus colonias y los países donde tenemos ó debemos, ante todo, crear intereses: pensamiento que por fortuna parece ser hoy la preocupación del Gobierno.

Debo concluir, señores, para no retrasar la lectura de la Memoria sobre los progresos de la Geografía.

Comprendéis con cuánta razón señalaba al principio, este semestre como verdaderamente fecundo. Río de Oro, Golfo de Guínea, Adrar y Sáhara, son nombres que significan una cooperación de España á la obra de las exploraciones, que nos asociamos al movimiente europeo. La presencia en este salón de viajeros dando cuenta de sus personales descubrimientos;

las frecuentes relaciones con el Gobierno; las publicaciones originales sobre territorios anexionados, son algo nuevo, revelan un despertar de la opinión y de los poderes públicos, aunque tardío no del todo infecundo, en favor de las cuestiones geográficas.

En virtud de él, las Sociedades geográficas han venido á convertirse en auxiliares activos de los Gobiernos; los Ministros se ocupan con tanta elevación de miras como patriotismo en cuestiones relacionadas con nuestra obra, y hasta en el Real Palacio se trata de las expediciones y de las anexiones territoriales con gran interés y verdadero empeño, que la Sociedad, y con ella el país inteligente y productor, agradece.

MEMORIA

SOBRE

LOS PROGRESOS DE LAS CIENCIAS GEOGRÁFICAS,

LEÍDA EN JUNTA GENERAL EL 23 DE NOVIEMBRE DE 1886,

POR

DON MARTÍN FERREIRO.

SEÑORES:

Entre los establecimientos oficiales que suelen comunicar á nuestra Sociedad noticia de sus trabajos para dar cuenta de ellos en estas Memorias, se encuentra como uno de los más importantes el Instituto Geográfico y Estadístico que no remite la correspondiente al actual semestre, porque según comunicación de su digno director, nuestro consocio el señor general Ibañez, dará cuenta más completa de sus campañas científicas en los meses de Mayo de cada año.

Depósito de la Guerra.

En el Depósito de la Guerra se han dibujado los planos de Sevilla, Cádiz y Cartagena, en escala de 1 por 10.000, así como varias hojas del mapa itinerario en 1 por 200.000. Se han grabado los planos de Oteiza, Biurrun, San Juan y Vitoria; y los oficiales de Estado Mayor, dependientes de aquel centro, han levantado en escala de 1 por 10.000 los planos de Santoña, Ferrol, Vigo y las Guillerías.

Dirección de Hidrografía.

En la Dirección de Hidrografía se ha concluído el grabado del plano del puerto de Barcelona y se están grabando la hoja XII de las costas de España en el Mediterráneo y el plano del surgidero de Arenys de Mar.

Correspondiente á Filipinas se graba la carta del estrecho de Basílan; y al archipiélago Carolino, el plano del puerto de Tomil en la isla de Yap.

Debe citarse como de interés general otra de las cartas que se graban, como es la del istmo de Panamá.

La Comisión hidrográfica de la Península sigue el levantamiento de las costas orientales de España, y la de Filipinas ha rectificado la carta de la bahía de Manila.

La misma dirección ha publicado las instrucciones para la navegación en las Carolinas y Palaos, y otras para la del estrecho de Malaca; también se publicaron un derrotero del Mar Rojo y varios cuadernos de faros.

Hecha bien pronto la relación de los trabajos de las corporaciones oficiales, creemos que importa, para dar idea del movimiento intelectual que en el concepto geográfico se advierte, el ocuparnos de otros trabajos que por propia iniciativa ejecutan algunos particulares sin más aliciente que su amor á la ciencia y con las dificultades inherentes cuando se trata de vencer la pública indiferencia.

Al terminar el bosquejo de las diversas y principales transformaciones por las cuales ha pasado nuestra Península desde los tiempos de la creación hasta nuestros días, el autor de *España y sus antiguos mares*, cuyo nombre sabéis y no repito por no mortificar su modestia, llega por fin en su curioso estudio á la época moderna, en que como remate de las multiplicadas y sucesivas revoluciones que han ido trastornando ó modificando la disposición de sus territorios, tan repetidas veces sumergidos ó levantados, aparece por fin esta importante parte del continente europeo con sus formas actuales.

Tratando entonces de penetrar en los oscuros dominios de las causas, sin cuyo conocimiento mal pueden apreciarse los efectos y el modo de actuar de los diversos agentes, tropieza con la deficiencia de los mapas, en los cuales, representado en el más confuso amontonamiento el cúmulo de sierras y cordilleras que caracterizan la Península, queda cerrado todo camino á la verdadera y concienzuda indagación.

Era preciso, por tanto, ó abandonar dicho estudio ó intentar cuando menos introducir cierto orden, que colocando los diversos accidentes topográficos en propio ó aproximado sitio, desenmarañase en cierto modo la complicada confusión.

Para ello decidió el autor dibujar sobre el mapa de la Península, primero, las curvas equidistantes de 1.000 en 1.000 m. de altitud, que pueden considerarse como constituyendo las sierras propiamente dichas, y luego, al adelantar en su tarea, las de 100 en 100 m. Sirviéndole como base los excelentes trabajos del Instituto Geográfico, sus nivelaciones de precisión, la triangulación practicada en Portugal y la de la región Pirenáica de la vecina Francia, y rellenando los numerosos huecos con los datos que suministran los mapas provinciales de nuestro geógrafo D. Francisco Coello, con los de los trazados de los ferrocarriles y carreteras y con las numerosas altitudes, que como parte de sus propios estudios, había ido recogiendo en sus itinerarios. Trabajo prolijo en demasía cuyas imperfecciones y lagunas naturales no se disimulaba el autor, sin que esto obstase para proseguirlo durante varios años con singular constancia, y cuyo resultado ha sido el constituir el primer mapa hypsométrico de la Península, que aunque inédito todavía, examinado cuidadosamente por personas competentes y en públicos certámenes, ha dado por resultado el esclarecer y variar muy esencialmente el concepto que hasta hoy se tenía de la estructura de todo el territorio.

Partiendo, pues, de este trabajo preliminar, ya era fácil sacar las consecuencias que venían en cierto modo desprendiéndose por sí mismas, y así ha podido demostrar cómo se ordenan nuestras moles montañosas, establecer sus enlaces, sus relaciones, su importancia relativa y la forma que muestra lo que pudiéramos llamar el armazón del territorio.

Convencido además por la índole de sus estudios de la verdad con que dice el sabio M. Daubrée que «Sin la geología, la topografía y la geografía son libros cerrados ó cuerpos sin alma mudos y muertos, hasta tanto que la inducción del observador llega á reanimarlos y prestarles voz para arrancarles las páginas preciosas de su historia», estudia las grandes alineaciones marcadas en huellas indelebles por las contracciones que el enfriamiento secular produce en la corteza terrestre, y analizando paso á paso las principales divisorias de nuestras cuencas hidrográficas y el curso de nuestros ríos más

señalados, deduce las leyes que rigen unas y otros, su edad relativa y causas probables, llegando á sintetizar los resultados obtenidos en cortísimo número de direcciones que relacionándose con la estructura del suelo, independientemente de toda teoría preconcebida, marcan el proceso y sucesión de las diversas etapas recorridas en la vida de nuestra Península, sustituyendo la sencillez, el orden y la regularidad, allí donde parecía imperar el más inextricable laberinto.

Dada esta ligera idea respecto á España, pasemos á la reseña general.

EUROPA.

En anteriores memorias he comenzado dando noticias sobre unión de mares por medio de cortaduras en los istmos respectivos; toca hoy darlas sobre unión de tierras, perforando el fondo del mar en canales más ó menos anchos: es claro que solo puedo anunciar proyectos; pero bastan para demostrar la confianza que las obras gigantescas emprendidas hacen concebir á los aficionados. Esta vez se trata nada menos que de un tunel entre Escocia é Irlanda y otro entre Suecia y Dinamarca. El primero ha de cruzar 33 km. desde Port-Patrick en la costa escocesa hasta Doñaghadee al NE. de Irlanda y su coste se ha calculado en 200 millones de francos: el segundo entre Copenhague y Malmoe que tendría 12 km. de longitud, y su presupuesto sube á 30 millones. Ambos encuentran no solamente las dificultades materiales de la obra, sino las que presenta la resistencia de irlandeses y dinamarqueses: aquellos por desembocar el tunel en su isla por una provincia en que domina el elemento protestante; estos porque preven que se llevarán los suecos las principales ventajas: en unos y en otros quizá porque son más débiles y consideran esos túneles como puertas por donde fácilmente tengan entrada sus adversarios. Pero estos proyectos, que en realidad son demasiado grandes para los intereses secundarios y muy particulares que representan, son pequeños ante el presentado recientemente con motivo de los

estudios hechos para averiguar el grado de consistencia del fondo del mar en el paso de Calais: averiguada esta ha surgido la idea de construir un puente que ligue Francia con Inglaterra; ¡un puente de 37 km. de largo! El afán de generalizar hace á la humanidad soñadora, y este proyecto puede considerarse como un sueño, pues aunque fuera posible su construcción y resistiera á los embates de aquel mar tempestuoso, sería para la navegación un peligro constante y aumentaría seguramente el gran número de siniestros marítimos que en él ocurren todos los años. Peligro tal, que forma por sí solo uno de los mayores obstáculos para su realización. En cuanto á las dificultades materiales puede tenerse idea, sabiendo que la profundidad media es de 21 m. en las tres cuartas partes del trayecto y de 50 á 55 en 3,500 km. en la medianía del estrecho; y como sobre los bancos de Varne y Corbart solo hay de 2 á 5 m. de agua, el puente se compondría de tres partes ó secciones escalonadas.

Otra comunicación más fácil y de utilidad más inmediata para las comarcas que atraviesa, se trata de hacer en Rusia; un canal de navegación que una el mar Blanco con el Báltico, Arcangel con San Petersburgo: con él puede facilitarse el comercio y hacer los trasportes por la tercera parte que hoy cuestan: 50 verstas será la longitud del canal y su coste 7 millones de rublos: cruzará varios lagos, entre ellos el Onega, que es el más considerable de los que se aprovechan.

Debo dar cuenta de otro género de empresas que no por más modestas han de producir menos beneficiosos resultados: me refiero á los museos comerciales, que se van extendiendo por todas las naciones, y por desgracia aún no tenemos ninguno en España.

Esta clase de establecimientos son de la más grande importancia para el comercio, pues le proporcionan medios para conocer con exactitud, tanto los países productores como los mercados más ventajosos. Tal es en general la idea que preside á la fundación de los museos comerciales, aunque los hay con otra más restringida; ejemplo el museo de Dresde, que solo tiene por objeto favorecer la exportación de géneros de Sajonia,

haciéndolos conocer en el extranjero, ó el museo colonial de Londres, exposición permanente y circunstanciada de todos los productos que encierran las vastas colonias inglesas. Débese este último á la iniciativa del príncipe de Gales.

Para terminar la reseña de Europa diré que el príncipe de Mónaco, que es también oficial de nuestra marina, ha emprendido á bordo de su goleta la *Hirondelle* una útil campaña, cuyo objeto es el estudiar de una manera muy práctica las corrientes del Atlántico, al menos en su parte oriental: para ello lanza al mar 500 botellas lacradas, que contienen papeletas impresas indicando la situación geográfica del punto de partida que es hacia el meridiano de la isla de Hierro y en la zona de latitudes entre cabo Finisterre y el S. de Inglaterra. Anotando el sitio y fecha en que se vayan recogiendo, puede hacerse un estudio bastante completo de las corrientes atlánticas.

ÁFRICA.

A propósito de los museos comerciales, debo empezar la reseña de África por Marruecos y por un intento de museo comercial en aquella región. No hay para qué asegurar que el inventor de la idea ha nacido fuera de España y ninguna conexión tiene con nuestro país. Es el cónsul general de Suecia y de Noruega acreditado en la corte del Sultán marroquí. Ajena la nación sueca á intereses políticos y atenta solo á cuanto pueda desarrollar su comercio, ha autorizado á la fragata de guerra *Vanaris*, destinada á un viaje alrededor del mundo, para que trasporte gratuitamente muestras de los principales géneros baratos que en Suecia se fabrican para la exportación, como objetos de acero, madera, fósforos, cerveza, manteca, queso, pescado salado, armas, etc., y que las conduzca á Mogador, para que se conozca su fabricación en los mercados de Marruecos.

Otras naciones europeas emplean medios análogos con el mismo fin, y entre ellas Prusia, que parece va á establecer

una línea de vapores entre Hamburgo y los principales puertos de Túnez y el Mogreb.

Aunque trabajosamente, ha de abrirse aquel país á la civilización, á pesar de las obstáculos que obstinado pone el fanatismo musulmán: ejemplo reciente, el fracaso de las negociaciones entabladas para un tratado de comercio entre Inglaterra, Alemania, Francia y Marruecos, rotas por los comisionados marroquíes por temor de que aumente la influencia de los europeos en su país, si les concedían facultades para aplicar en él sus capitales y sus máquinas á la explotación de las riquezas agrícolas, mineras é industriales.

Allá en el Sus, y con motivo de no sé qué sublevación, las tropas del Sultán marroquí han hecho una expedición guerrera, de la que volvieron no ha mucho victoriosas, habiendo quedado por jefe del Uad Nun el hermano del Habib-ben-Beiruk que antes imperaba. Esta mudanza, en virtud de la cual reina en aquella comarca un espíritu hostil para los europeos, parece que tiene cierta conexión con los intentos de establecer allí comercio cristiano, fracasados por ahora.

Uno de los intentos ha sido el verificado por el Sr. Jannasch, presidente de la Sociedad de Geografía comercial de Berlín. Era su propósito dirigir una exposición flotante destinada á que se conocieran los productos de la industria alemana en los puertos de Marruecos y muy señaladamente en la parte Sur de la costa del Atlántico, más allá de la jurisdicción del Sultán: se encaminó al Chibica, donde desembarcó, pero con la desgracia de que volcase la lancha y pereciesen cuatro de los hombres que le acompañaban. Sin lograr el objeto que se proponía de tratar con aquellos jefes indígenas, tuvo que marchar á pié hasta Mogador á través de mil dificultades.

Sería ocioso dar cuenta detallada de la notabilísima exploración en el Sáhara, que todos ya conocen, hecha por españoles y á la usanza española, es decir, con verdadero lujo de audacia y de serenidad. Al jefe de aquella expedición, nuestro consocio el capitán de ingenieros D. Julio Cervera, y á su compañero el distinguido naturalista D. Francisco Quiroga, hemos tenido el gusto de oir el relato de su interesante viaje.

Salieron de Río de Oro y se dirigieron al Adrar, llegaron á sus límites después de algunos días de penosa marcha y de verse expuestos á mil peligros inminentes. Desde allí retrocedieron sin reconocer aquella comarca por impedírselo en absoluto el fanatismo musulmán; pero han reconocido en dos distintas líneas la parte del desierto entre el Adrar y la costa, haciendo completas observaciones y rectificando los muchos errores de los antiguos mapas. De las brillantes conferencias que dieron en el Ateneo y en nuestra Sociedad ha de darse relación circunstanciada en el Boletín.

Como prueba del arrojo y de la serenidad con que han hecho esta peligrosa expedición aquellos pocos hombres, baste decir que el Sr. Cervera iba vestido con su traje militar, sin acudir á disfraz alguno que le pusiera mejor al abrigo de cualquier riesgo. Por esto, por la exigüidad de recursos y por el corto número de los expedicionarios digo que este viaje de exploración se ha hecho á la usanza española, sin un ejército de hombres armados y sin los grandes elementos con que los extranjeros suelen emprender sus expediciones al África.

Así como los franceses en el Senegal, los ingleses van extendiendo su dominación sobre el Niger con todo desahogo, merced á los derechos que se les reconocieron en la Conferencia de Berlín: la Compañía Nacional africana acaba de obtener del Gobierno británico una carta de incorporación, mediante la cual tiene plena jurisdicción administrativa en 30 millas por ambas márgenes del Niger y del Benué, con facultades de adquirir nuevos territorios.

Después del Congo y el Nilo, es el Niger la mayor arteria comercial del continente africano, é Inglaterra puede ejercer en ella absoluto monopolio.

Hacia el alto Niger han marchado dos misioneros católicos, los PP. Zappa y Voit, con el propósito de fundar una misión en Bida, capital del reino de Nupé; es probable que obtengan buen éxito, pues el jefe de aquel territorio ha enviado un emisario al obispo Crowther, interesándole para que solicite de la reina de Inglaterra la prohibición del comercio de aguardiente, como él ha hecho ya, no permitiendo su importación

y castigando con la pena de muerte al que se encuentre en estado de embriaguez. Merece este rey negro un diploma de honor expedido por la Sociedad inglesa de la Templanza.

En las posesiones alemanas de Camarones hay que señalar el viaje del doctor Swarz, quien durante su corta permanencia ha hecho tratados con muchos jefes, logrando que reconociesen la soberanía de Alemania. Pasó por el pueblo de esclavos, que pertenecen á otro inmediato, Bakake-Merinke, donde no había llegado ningún europeo. Frecuentemente se hallan como aquel, muchos pueblos de gente esclava, reunida allí por sus dueños, que viven en otras poblaciones de hombres libres sin quererse unir á los esclavos por temor de que viéndose estos en mayor número se subleven y maten á sus amos. Los esclavos se distinguen en el taraceado con que llevan señalada la piel.

Después de cruzar muchas aldeas llegó el viajero al pueblo de Kumba, en la tribu de los Bafarami, y que es célebre mercado de esclavos; cruzó el río Goué, llegando al camino de Kimendi, dominado por el monte Bafarami de 2 ó 3.000 m. de elevación; desde allí tuvo que retroceder á la costa siguiendo el curso del Mungo, por no permitirle seguir los indígenas.

Hemos llegado al Muni y en él nos detendremos para señalar una contrariedad. Hallándose la goleta de guerra *Ligera* de estación en la bahía de Corisco junto á la boca del Muni, llegó, según parece, el aviso francés *Laprade*, cuyo comandante hizo al español la extraña petición de que se arriara nuestra bandera, que estaba izada sobre varios puntos de la costa. El comandante de la *Ligera* se negó resueltamente, advirtiendo al francés que para conseguirlo tendría que pasar por encima de su cadáver; en vista de tan enérgica actitud, marchó el *Laprade* á la estación francesa del Gabón para dar parte de lo ocurrido y ampliar sus instrucciones, volviendo pocos días después, con la nueva pretensión de izar también la bandera francesa, aunque mediando mutua protesta, á causa de hallarse en litigio entre las dos naciones el terreno en cuestión, litigio que debe decidir la comisión mixta reunida en París hace algunos meses.

De todos modos, si el hecho pasó tal como se relata, es muy conveniente este acto de energía, porque la debilidad hubiera reconocido un pretexto más á los que tan fuera de razón ponen los franceses reclamando aquella costa. Los viajes y reconocimientos de Brazza á la derecha del Congo han sido el principal fundamento del derecho que Francia presenta y que nadie le disputa sobre aquel extenso territorio; aparte de muy anteriores contratos, los viajes de D. Manuel de Iradier en 1875 y luego los que han realizado últimamente los Sres. Ossorio, Montes de Oca y el mismo Iradier, son razones de igual peso para que España se crea dueña legítima de la costa comprendida entre el cabo Esteiras y el río del Campo, con el interior indefinido por ahora hasta nuevas exploraciones.

Todos recordaréis el merecido recibimiento que las Sociedades Geográficas hicieron á los distinguidos viajeros y la sesión que celebró la nuestra en 25 de Mayo, en que tuvimos el gusto de escuchar los pormenores de su exploración. Por ella obtuvo España 15.000 km.^{2}, merced á los convenios que hicieron con multitud de jefes indígenas.

Ya se han concluído los tratados de límites entre las posesiones francesas, las portuguesas y el Estado libre del Congo, determinando también el convenio franco-portugués la delimitación de las colonias respectivas hacia el Cazamance (1).

(1) Hé aquí las fronteras por la parte del Cazamance.

Al N. una línea, que partiendo del lago Roxo, quede á igual distancia entre los ríos Cazamance y Santo Domingo de Cacheu hasta la intersección del meridiano 17° 30′ O. de París con el paralelo de 12° 40′ N. Entre este punto y el 16° al O. de París, se confundirá el límite con el paralelo antes indicado.

Al E. seguirá la frontera el meridiano 16° O. de París desde el paralelo de 12° 40′ N. al de 11° 40′ N.

Al S. seguirá la frontera una línea que arranque de la embocadura del río Cajet, situada entre la isla Catack (que será de Portugal) y la de Tristao (para Francia) y que se conserve á igual distancia de los ríos Componi (Tabate) y Cassini; después, del brazo septentrional del Componí y del meridional del Cassini (marigot de Kakondo) y por último del río Grande, vaya á parar á la intersección entre el meridiano de 16° O. de París y el paralelo de 11° 40′ N.

Pertenecerán á Portugal todas las islas comprendidas entre el meridiano de Cabo Roxo, la costa y el límite S. formado por una línea que siga la vaguada del río Cajet y se dirija al SO. cruzando el paso de los Pilotos y ganar el paralelo de

Asimismo se fijó á principios de este año el punto que sobre el río Congo había de servir de límite entre las posesiones de Francia y el Estado libre. Este punto se halla en la intersección del río con el paralelo de 0° 20′ S. como á 400 m. del pueblo de Pombo y en la margen derecha del Ubanyi, donde los franceses tienen un puesto en los 17° 35′ al E. de Greenwich.

La comisión mixta no ha podido determinar las fronteras orientales, porque se necesitaría previamente un reconocimiento completo de aquella región desconocida: por de pronto remontaron el Ubanyi, que pensaron pudiera servir como línea fronteriza; pero vieron que venía del N. 1° 20′ E., separándose cada vez más del meridiano de 17° E. de Greenwich, que es el acordado en la Conferencia de Berlín, y retrocedieron de nuevo al Congo para dirigirse á Europa.

A consecuencia de esta delimitación de fronteras, y reconocida la inutilidad de las estaciones de Vivi, Ysanguila y Mañanga, serán abandonadas y se conservarán únicamente cinco entre el mar y Stanley Pool, que han de ser centros y futuras capitales de los distritos que se vayan formando; Banana, puerto marítimo del Congo; Boma, puerto interior del río y asiento de la administración general; Matadi, cabeza de las vías terrestres; Lukungu, fértil punto de depósito, y Leopoldville, puerto en Stanley Pool y principio de las líneas de navegación fluvial.

Cada vez se hace más embarazosa la descripción de los viajes al África central, á causa de su misma abundancia; parece que desbrozado el conjunto y descubierto el camino por Stan-

---

10° 40′ N., con el cual se confundirá hasta su encuentro con el meridiano de Cabo Roxo.

Los límites en la región del Congo serán los siguientes:

Una línea que, saliendo de punta Chamba, situada en la confluencia del Loema ó Luisa Loango y del Lubinda, se mantenga á igual distancia de ambos ríos, y desde el origen del Luali, siga la divisoria entre las cuencas del Loema y del Chiloango hasta el meridiano de 10° 30′ E. de París; se confundirá con él hasta su encuentro con el Chiloango, que en este paraje comienza á delimitar las posesiones portuguesas y el Estado libre del Congo.

ley y por Cameron, rivalizan los viajeros europeos en la porfía de analizar y escudriñar los pormenores geográficos y se contentan con una gloria de segunda clase, ya que se llevaron las primicias del continente negro aquellos célebres exploradores.

Hay, pues, que describir por subdivisiones las comarcas reconocidas: así en la derecha del Congo el italiano Massari descubre el curso del Licona, que antes lo confundían con el Ubanyi, y es el curso superior del Liculna que vierte sus aguas entre los ríos Bossaka y Bunda; el sueco Sr. Westmark reconoce el Bunga ó Nbunga, uno de los mayores afluentes que el Congo recibe por su margen derecha y que en aquel paraje tiene 800 metros de ancho, y lo remontó en vapor durante tres días, á través de un país de magnífica vegetación y muy poblado. Por cierto que este río, con el nombre de Sekoli y el de Xunga en su desembocadura, es el mismo que el año anterior ha explorado el hermano de Brazza, acompañado de M. Pecile, hasta 1° 30′ de lat. N., aunque según los indígenas viene de las montañas de la costa occidental y á 100 leguas del punto donde llegaron. El Dr. Lenz se dirige desde las cascadas de Stanley (Stanley Falls) hacia el Nilo Blanco por el lago Mvutan Nzigue; por cierto que en la desembocadura del Loika, M. Deane que le acompañaba dió la orden de atacar á los negros ribereños, que le habían hostilizado seis meses antes cuando remontaba por primera vez el Congo; se cumplieron sus órdenes con toda exactitud, incendiando pueblos y matando gente: el Sr. Deane quedó herido de alguna gravedad y también quedó herida la fama de humanos que debían conservar incólume los europeos, para adelantar en su empresa de civilización. Verdad es que esta idea, al parecer, principal que les guía en sus viajes al África, suele ser pantalla de otras menos generosas.

El Sr. Wolf, uno de los individuos que formaron parte de la expedición de Wissmann en el descubrimiento del Cassai, gran afluente de la izquierda del Congo, acaba de explorar un subafluente muy importante llamado Sankuru, el cual ha remontado en un trayecto de 800 km.: después subió, siempre con el vaporcito *En avant* otro afluente del Sankuru, lla-

mado Lomami por espacio de otros 92 km., llegando á un pnnto distante solo ocho jornadas de Nangüé: de modo que para alcanzar este centro comercial y pronto también las cercanías del Tangañica, no será preciso subir el largo rodeo del Congo ni salvar el paso difícil de las cataratas de Stanley, sino aprovechar aquellas nuevas líneas fluviales. El Sankuru recibe también en diversos parajes los nombres de Lukeña y Luechu; por la izquierda recibe el Lubudi.

También han reconocido los viajeros Kund y Tappenbeck el Ikata (ó Mfini de Stanley) afluente por la izquierda del gran río. 550 km. más de navegación se añaden con este afluente á la gran red navegable que existe en el estado libre. El Ikata confluye por la derecha ó al oriente del Cassai y los espesos bosques de que se halla cubierta aquella comarca, á veces interrumpida por pantanos, hicieron sumamente penosa la marcha de los expedicionarios, que además tuvieron que rechazar varios ataques de los valientes indígenas, ataques muy serios de los cuales salieron heridos ambos jefes.

Dos importantes exploraciones debo señalar en los afluentes de la izquierda del gran río: la de Bütner en el tercio inferior del Congo y comarcas circunvecinas y la portuguesa dirigida por el mayor Carvalho sobre las surcadas mesetas del Muata Yanvo: allí ha concluido un tratado con el nuevo soberano del reino de Lunda, por el cual se reconoce el protectorado de Portugal, admitiendo en su capital un residente lusitano: así nuestro vecino peninsular va agrandando sus posesiones de la costa occidental de África y extendiendo su legítimo influjo para completar algún día su imperio desde el Atlántico al Indico.

Más al S. el P. Duparquet después de haber visitado las comarcas orientales de Mossámedes y cruzado la cuenca del Kuerahi fundó una estación en la meseta de Amboella: según las noticias que comunica, el río Kuerahi, enteramente desconocido en Europa, atraviesa el reino de Evaré y forma en él un lago que no vierte sus aguas al Cunene ni ha podido averiguar adonde afluye.

Entre las extensas y avarientas ocupaciones que los alema-

nes han realizado en la costa africana, arramblando con todo y á granel, como vulgarmente se dice, puede contarse una, la de Angra Pequeña que, según los informes del comisario imperial Sr. Göring, no vale lo que ha costado el adquirirla: ni tiene agua, ni terreno minero, ni es propia para la agricultura, de modo que si por humanidad suprimen el comercio de aguardiente, habrán de abandonarlo por carga inútil é improductiva, por cierto que según testimonio irrecusable de la *Gaceta Universal de las Misiones (Allgemeine Missions-Zeitschrift)* crece con rapidez el comercio alemán de aguardiente pues en 1883 formaba el 48 por 100 de la exportación total y en 1884 llegaba al 66 por 100: así no es extraño saber que con motivo de una fiesta en honor de los muertos, celebrada en un pueblo de 4.000 habitantes todos ellos quedaron embriagados. Sin embargo, más al interior cambia la escena de aspecto, según asegura un viajero inglés que ha cruzado los países de Damara y Ovampo hallando, sino muchas aguas, buenos pastos que exceden en riqueza á los de Australia, mejorando á medida que se aproxima á la cuenca del Zambeze.

Los socios tienen ya conocimiento de las exploraciones portuguesas en las cercanías del lago Ñasa, dirigidas en un principio por el Mayor Serpa Pinto, que enfermó gravemente, y continuadas luego por el oficial de la marina portuguesa Sr. Cardoso. Su expedición ha comprendido el país entre Quilimane, y la margen derecha del Ñasa, consiguiendo que los habitantes de casi toda aquella comarca reconocieran la soberanía de Portugal, además de haber reunido gran número de observaciones astronómicas y meteorológicas y hecho un buen estudio de la orografía, hidrografía y comercio posible con el país.

El gobernador general de Mozambique, Sr. Augusto Castillo, ha mandado reconocer la costa entre Sofala y la desembocadura del Zambeze, encontrando en la embocadura del río Pingüe un puerto que puede sustituir al antiguo de Sofala, hoy casi obstruído por las arenas.

Entre el lago Ñasa y la costa ha recorrido Mr. Lart las márgenes del Luyenda, afluente del Rovuma, y los pequeños la-

gos de Amaramba, Chiuta y Kilua al SE. del gran Ñasa. Parece que el Kilua es el nacimiento del Luyenda.

Dejando un momento el continente, daré cuenta de que Francia ha tomado posesión de todas las islas Comoras, de las cuales la de Mayotte ya era francesa desde hace cuarenta años; las demás del grupo son la Gran Comora, Anjouan, Mohelí y otras de menos importancia; con esta adquisición y las de Aldabrah y las Gloriosas completan la influencia francesa en el canal de Mozambique.

En Madagascar no acaban de establecer los franceses su predominio, á pesar del reciente tratado que celebraron con el gobierno malgache.

Volviendo al continente, he de hacer constar que cada vez es más prácticable la comunicación entre el Congo superior y la costa de Zanzibar: atestígualo no solo la multiplicidad de estaciones que se establecen y las noticias geográficas que permiten llenar los mapas con numerosos detalles, sino los viajes directos que entre los dos extremos indicados se verifican con frecuencia como el de Mr. Gleerup, agente del estado del Congo en las cataratas de Stanley.

En toda la parte oriental del Congo desde las cataratas hasta más al S. de Ñangüé tiene gran influjo el árabe Tipo-tipo, que habitualmente reside en un pueblo á tres horas del Congo y sobre su margen derecha, llamado Kasongo, que hoy tiene más importancia que Ñangüé y cuenta con 8.000 habitantes.

M. Gleerup recibió fastuosa hospitalidad de Tipo-tipo y una escolta para que atravesara el pais de Mañema, como lo verificó, tardando un mes hasta el lago Tangañica, desde donde ya puede decirse que hay camino trillado por la costa de Zanzibar.

Aquel árabe poderoso es al que ha recurrido el Dr. Lenz para que le auxilie en su propósito de llegar al país de Uñoro y averiguar la suerte que ha cabido al Dr. Junker y á sus compañeros Emin Bey y Casati.

Tipo-tipo le ha ofrecido escolta así que vuelva de su expedición guerrera el lugarteniente Alí-ben-Mohámed. El doctor Lenz que se hallaba según las últimas noticias, cerca de

las cataratas de Stanley cuenta no esperar mucho y en todo caso emprender su marcha hacia el Oriente hasta el lago Mvutan Nzigue, desde donde puede llegar fácilmente al lago Alberto y al país de Uñoro que se halla al S. de dicho lago.

Por carta del Dr. Fischer se sabe que Junker y sus dos compañeros están sanos y salvos en Uñoro; pero que de allí no pueden salir sin que les auxilien, puesto que Muanga, jóven rey de Uganda, es hoy muy hostil á los europeos y no les permite el paso por sus estados; así es que Fischer tuvo que retroceder á la costa oriental y solo hay probabilidades de acceso hasta los prisioneros por el lado del O. ó sea por las orillas meridionales del lago Alberto, que es por donde intenta llegar el Dr. Lenz.

En el reparto que las naciones más fuertes ó más avisadas han hecho de la costa africana con el derecho que se atribuye siempre el hombre civilizado sobre el salvaje, ha tomado Alemanía en el litoral del Indico todo el terreno comprendido entre el cabo Delgado y el de Guardafuí, ó sea como 2.500 km., una zona de 12° S. hasta 12° N. próximamente; como el límite occidental es arbitrario y los deseos de Alemania muy grandes, no es aventurado asegurar que la extensión superficial de su imperio en África excederá con mucho al que tiene en Europa (1). Es ya tan enorme que el ministro alemán de Negocios extranjeros ha rehusado la proposición que presentaba el via-

(1) He aquí el orden en que ha hecho sus diversas adquisiciones en la costa oriental. 1.° Los países de Usagara, Nguro, U-Sigua y U-Kami, regados por el Uami y sus afluentes, adquiridos por el Dr. Peters y el conde Pfeil en 1884. 2.° El Jutu, al S., por el conde Pfeil en Junio de 1885. 3.° Toda la región del Kilimanyaro, comprendiendo el Usambara, Paré, Yagga y Arucha entre los ríos Pangani y Dana, por el Dr. Jülhke y el teniente Weis, en Junio de 1885. 4.° El país de los Somalis, entre el cabo de Guardafuí y las cercanías de Magadoxo por Hoernecke y Anderten. 5.° El U-Saramo, al S. de Bagamoyo, por el teniente Schmidt en Diciembre de 1885. 6.° El U-Hehe, hacia los orígenes del Rufiyí, por el conde Pfeil y el teniente Schlüter en Noviembre de 1885. 7.° El U-Bema, el Mahangue y el U-Anguindo, ó sea la inmensa región que se extiende entre la costa y el lago Ñasa, con el Rufiyí al N. y el Rovuma al S., por los mismos viajeros, y por último el 8.° Uitu, entre el Dana y el Yuba, por los hermanos Dennardt en 1885. Con estas posesiones tiene Alemania los pasos que conducen al O. hacia Tabora y el Tangañica; al NO. hacia el lago Victoria y el país de Uganda; y al SO. hacia el lago Ñasa.

jero Reichardt de aceptar el protectorado de toda la comarca que rodea el lago Tangañica.

Corre la noticia, asegurada por unos y desmentida por otros, de frialdad de relaciones entre Abisinia é Italia, á causa de los propósitos de nuevas anexiones que á la última nación se atribuyen, no solo sobre Suakin y otros puntos de la costa pertenecientes á Egipto, sino sobre otros territorios de mayor extensión y que pudieran comprometer la seguridad del reino abisinio: sin duda estas noticias pueden haber circulado, tanto por los celos de los ingleses como por el lujo de enviados y exploradores italianos especialmente al Harrar, al Xoa y Goxiam. El conde Antonelli y el Sr. Traversi continúan en el Xoa y ahora salen para el mismo país el conde Salimbeni, el mayor Piano y el conde Savoiroux.

Entre las expediciones hechas á Abisinia ninguna es más rara y extraña que la misión enviada por Rusia cerca del rey Juan. Es una pequeña legión de cosacos al mando del hetmann Nicolás Ivanovich. El monarca etiope los ha recibido con mucha satisfacción, instándolos para que se estableciesen en el país y tratando de obligar al hetmann ofreciéndole la mano de una princesa de sangre real.

El campamento cosaco se halla al pié de una gran montaña; sobre la tienda del hetmann flota la bandera rusa; el interior se ve tapizado de pieles de leopardos y leones y adornada con ricas panoplias; á la puerta hay dos centinelas cosacos y dos nubios de colosal estatura.

Nada más abigarrado y vistoso que este campamento; aquí el cosaco de larga barba; allá el cherkés con su puñal incrustado y su sable de argentada empuñadura; en otro lado el barbilampiño sudanés con su lanza y su escudo, y mezclados con ellos algunos centenares de soldados abisinios, con sus ropajes blancos y encarnados, su fusil Remington y el temible yatagan. Y todos ellos, tan diferentes por la raza y por el idioma viven en cordial y buena fraternidad.

Se ignoran las miras de esta misión, aunque parece que el Gobierno de San Petersburgo aspira á tener la supremacía en la corte del Negus, por la semejanza de creencias entre la

iglesia etiope y la rusa. Como síntoma diré que en las preces de ritual los sacerdotes abisinios ruegan por el Czar y por el Negus.

La reseña de Africa he de terminarla con noticias bien desagradables para todo el que se interese por la ciencia geográfica; con la lista no pequeña de nombres ilustres de otras tantas víctimas del mortífero clima ó de la barbarie en su inconsciente lucha contra la civilización.

El jóven y animoso teniente francés Palat muere asesinado no lejos de donde pereció Flatters, cuando emprendía su marcha por el Sáhara con intención de llegar á Timbuctú y al Niger; él mismo profetiza, sin saberlo, su triste suerte; en su última carta de 1.° de Febrero, y aludiendo á las contrariedades que sufría, dice: «Creo ver en mí á un corcho en una exclusa; gira, se sumerge, sobrenada, vuelve, desaparece otra vez y por último flota y sigue su natural destino, que es el de concluir en la mar.»

El conde italiano Porro y sus 9 compañeros perecen trágicamente á las puertas del Harrar, siendo previamente desarmados por sus asesinos con el pretexto de que no se permitía entrar en el territorio á gente armada.

León Barral, que llevaba grandes regalos para el rey Menelik de Xoa, perece con 20 de su escolta no lejos de la capital Ankober, sin que lograsen los ladrones robar el convoy, que había quedado atrás.

Soleillet, el intrépido viajero del oriente de África, muere en Aden cuando se disponía á emprender una nueva expedición con objeto de desarrollar las relaciones comerciales de las factorías francesas con los países vecinos á Xoa.

Por último, el alemán Roberto Flegel, que había vuelto á Guinea para completar el reconocimento del país comprendido entre Camarones y el Benué, ha muerto en Brass, embocadura del Niger.

Todos estos desgraciados se han hecho acreedores á la universal gratitud, porque se han sacrificado por la humanidad y por la civilización.

ASIA.

Las comunicaciones fáciles son el desideratum de los pueblos modernos, y en vista de las colosales obras emprendidas con tal objeto, la imaginación de los proyectistas toma vuelo y produce algo útil en medio de muchas ideas descabelladas. Me inclino á creer que pertenece por desgracia á estas últimas el proyecto presentado al Gobierno turco que intenta la apertura de un canal de navegación entre el Mediterráneo y el golfo Pérsico aprovechando las aguas del Eufrates. El canal debería empezar al N. de la Siria en la antigua Antioquía y terminar en el Eufrates con una línea de 223 km.; la principal ventaja de esta obra consiste en abrir una nueva vía á la India.

En cambio, ha sido un hecho otra comunicación más fácil y de gran importancia para Rusia: el 18 de Julio se inauguró el ferrocarril entre Mikailovsk en el mar Caspio y la ciudad de Meru, que ya tenía otra línea hasta Bojara y Samarcanda.

La delimitación entre el Afganistan y los territorios de la Turcomania rusa es tan laboriosa que á pesar de no disputarse más que algunos km. parece que no han de ponerse jamás de acuerdo las comisiones británica y moscovita: bueno es tener siempre un hilo suelto para poder tirar de él cuando sea necesario deshacer lo hecho. Siempre se me figura, al trasladarme con el pensamiento hacia aquellas regiones, oir el gruñido del leopardo inglés y del oso del norte, como si temieran y desearan á la vez emprender la lucha, y estoy en que al fin la emprenderán. Por ahora, estudia el terreno todo á lo largo de la frontera afgana una comisión rusa con el Dr. Radde á la cabeza.

Como á los franceses en Annam, les sucede á los ingleses en Birmania; las anexiones no se hacen allí pacíficamente: son una serie interminable de pequeños combates que exigen

constantes y numerosos refuerzos, debiendo ponerse al frente de las tropas europeas, generales de prestigio que sepan mantener la fuerza moral, fácil de quebrantar en campañas tan largas como de poco lucimiento.

A falta de viajes de exploración por el Asia, daré cuenta de una observación curiosa hecha por el naturalista ruso Sr. Nikolsky: el lago Baljask, dice, disminuye rápidamente de extensión porque decrece al mismo tiempo su caudal; el nivel desciende un pié por año, de modo que puede casi de antemano predecirse la época en que debe desaparecer del todo. Por supuesto, que luego por causas no bien conocidas, probablemente se aumentarán en otro período de tiempo las aguas de su cuenca y van por tierra las predicciones mejor fundadas.

El 28 de Julio firmaron un tratado los Gobiernos británico y chino que es bien original: por él la Gran Bretaña reconoce á China el derecho de soberanía sobre Birmania, y como signo exterior se conviene á que perciba el emperador chino cada diez años los presentes acostumbrados que debe llevar una comisión birmana y un agente británico: Inglaterra accede asimismo á retirar la delegación comercial envíada al Tibet, por las perturbaciones que puede producir en aquel territorio al celeste imperio. En cambio la corte de Pekín consiente que las autoridades inglesas gobiernen la Birmania; en no poner trabas al comercio entre Birmania y el Yunnan; en firmar un tratado de comercio y en nombrar una comisión que en unión con otra inglesa determine la frontera chino-birmana. Pero no por estas ventajas deja de aparecer la Gran Bretaña como tributaria de China y esta soberana, que recibe pleito homenaje.

Rusia, que quiere rivalizar con Inglaterra y contrastar su influjo en toda el Asia, ha respondido á la toma de puerto Hamilton, ocupando una isla que se halla en la medianía de la costa oriental de Corea frente á la bahía Broughton ó Yung Hing, y bautizándola con el nombre del general Lazareff, célebre por la toma de Kars.

Esta ocupación ha dado margen á tibias reclamaciones por parte del Gabinete inglés: ahora los periódicos de Londres en-

carecen la mayor importancia de Puerto Hamilton y su cercanía á Shanghai, Japón, etc.; pero no pueden negar que es Lazareff un punto mejor situado y más útil para todos los buques rusos que el de Vladivostok, inaccesible por los hielos una gran parte del año.

Poco después de la ocupación de Lazareff ha corrido ya el rumor á últimos de Agosto de que Rusia pretende el protectorado sobre Corea, anunciándose á la vez el envío de tropas chinas, á Seul para evitar cualquiera tentativa.

AMÉRICA.

Mil setenta millones de francos se presuponían el año 79 para el canal de Panamá, iban gastados hasta principios de este año 448, pero como todavía quedan que remover más de 100 millones de metros cúbicos de tierra, gastar en la administración y pagar los intereses correspondientes á los tres años que se calcula han de emplearse en terminar las obras, se invertirán seguramente otros 650 millones, elevándose el gasto total á 1.200.

A pesar de este gasto enorme, si salen ciertos los cálculos acerca del paso de 7 millones de toneladas anuales por el canal, al precio de 15 francos por tonelada, resultará el interés de más de un 8½ por 100 al capital invertido. En cuanto al estado de las obras, que hechas por numerosos contratistas no daban el resultado apetecido, hoy están repartidas en cinco grandes empresas.

La obra realmente colosal en la cortadura del istmo, aparte de las enormes trincheras, es el muro gigantesco del río Chagres, que llevando por término medio un caudal de 13 m.³ por segundo, suele alcanzar en las grandes crecidas el volumen de 1.930 m.³ El muro que había de contenerlo, cerrando el valle de Gamboa, debía tener 1.200 m. de largo, 430 de espesor y 45 de altura, permitiendo una capacidad de 3.000 millones de metros cúbicos, de modo que en las crecidas más

grandes quedasen las aguas á 30 piés por debajo del pretil. Esta obra, presupuestada en 100 millones de francos, es la que el director M. Boyer trata de sustituir con túneles que dejen salida lenta á las aguas hasta el canal de derivación, á fin de que el nivel de este nunca rebase el de navegación ni lo interrumpa. De todas maneras, parece imposible que se pueda terminar el canal para el tiempo fijado, es decir, para 1889.

Estos datos se han tomado de la importante Memoria escrita por el brigadier de la Armada D. Eliseo Sanchiz, presidente de la comisión española que fué este año á visitar las obras, por iniciativa y á expensas del Sr. Marqués de Campo.

América rivaliza con Europa, y quizá en ocasiones la vence, para emprender obras monumentales, tomando siempre la iniciativa las gentes del Norte. Después de las dos grandes líneas férreas interoceánicas, el Congreso de Washington ha votado, según parece, una buena cantidad para hacer los estudios necesarios de otra gran línea que ligue la capital de Méjico con Buenos-Aires, de modo que luego de construída pueda cruzarse de N. á S. casi todo el continente americano.

La línea canadiense desde Montreal á Vancouver se inauguró en 28 de Junio con el primer viaje completo: el trayecto de 1.000 leguas (5.500 km.) se corrió en 136 horas, proponiéndose para lo sucesivo rebajar este tiempo á 90 horas y competir ventajosamente con la línea de los Estados-Unidos.

En punto á exploraciones, por el momento, solo se hacen algunas en América meridional, siendo las de más importancia las siguientes: la de M. Thouars, cuyo propósito es el de continuar la obra del desgraciado Dr. Crevaux. Acompañado de dos padres misioneros y de algunos indios salió de San Francisco Solano, siguiendo la izquierda del Pilcomayo; pero después de cruzar el río y llegar hasta la confluencia del Pirapo-Guazu, tuvieron que retroceder al punto de partida, no sin haber hallado algunos objetos pertenecientes á la expedición de Crevaux, que ha remitido á Francia. M. Thouars ha tenido que suspender su viaje, pues cayó enfermo y está en Sucre, según las últimas noticias.

El vizconde de Brettes, con algunos compañeros franceses, ha emprendido en el gran Chaco una exploración de importancia: trata de estudiar toda la zona comprendida entre los ríos Pilcomayo y Bermejo. El Gobierno argentino auxilía á los viajeros con una escolta de 20 soldados, que tomarán en Formosa, cerca del límite con el Paraguay. Debo advertir que el río Bermejo ha sido ya explorado por el Sr. Araoz hasta el fuerte Belgrano, viendo que es navegable al menos hasta su unión con el Teuco.

OCEANÍA.

En Australia se ha terminado una expedición, que siendo de utilidad esencialmente práctica, ha resultado de importancia científica á la vez. Mr. Lindsay la emprendió á fines del año pasado con objeto de buscar nuevas tierras para pastos desde Hergott Springs (Australia Meridional); siguió el curso del río Finke hasta el sitio donde sus aguas se pierden en las arenas del desierto al NE. de Dalhousie, y desde allí se encaminó por una región inexplorada, atravesando las vertientes orientales de las montañas Mac Donald, hasta el lago Nash, donde llegó en Abril de este año. Ha levantado el plano de todo el país recorrido, determinando de una manera exacta los ríos Finke y Herbert.

Muy poco á poco se va reconociendo el novísimo continente australiano, sin duda por la esterilidad de casi todo él. Más deprisa irá el conocimiento geográfico de la gran isla de Nueva Guinea, ahora, sobre todo, que ya está repartida entre Alemania, Inglaterra y Holanda. La expedición última de Mr. Forbes, en la parte inglesa, ha dado por fruto una triangulación de 50 vértices con la medición de una buena base; observaciones meteorológicas y estudios de historia natural.

Al hablar de Nueva Guinea surge la noticia del convenio hecho entre los Gobiernos inglés y alemán para determinar los límites de las esferas de influencia que Inglaterra y Alemania han de tener en el Pacífico occidental: entiéndese en

este convenio por Pacífico occidental la zona comprendida entre los paralelos 15° N. y 30° S. y los meridianos 130° E. y 165° O. de Greewinch. Por él queda para la influencia del imperio no solo la tercera parte NE. de Nueva Guinea y todas las slas que forman el flamante archipiélago de Bismark, sino el de Marshall y todo cuanto al O. de él se halle.

Ambas partes contratantes se obligan á respetar estos límites sin adquirir territorios ni aceptar protectorados fuera de lo que les está asignado.

A pesar de este convenio parece que los franceses han conseguido ocupar dos ó tres puntos de las Nuevas Hébridas, contra la voluntad inglesa, y que en revancha quiere Inglaterra tomar el archipiélago de Kermadec y la pequeña isla de Rapa, situada al S. de las Pomotus. La importancia de esta isla de corta extensión es mucha por la situación geográfica, pues se halla á la mitad del camino entre Panamá y Sidney, y en la derrota ortodrómica, ó sea en el arco de círculo máximo correspondiente. Esta consideración debe tenerse muy en cuenta en navegaciones tan largas y mar tan ancho como el Pacífico; una vez cortado el istmo americano, los vapores seguirán las líneas más cortas, que son las ortodrómicas, para ganar tiempo, puesto que no les precisa tanto como á los buques de vela aprovechar las zonas de determinados vientos y corrientes. Bueno es hacer constar que España tiene las Marianas, y áun la extensa línea de las Carolinas, bien situadas para la navegación más corta entre Panamá y el archipiélago asiático. Por cierto que tenemos ya el plano del puerto de Tomil, en la isla de Yap, levantado por un oficial de nuestra marina, puerto donde ocurrió el conflicto hispano-alemán y en el que había entonces dos factorías españolas.

El aliciento del comercio futuro entre los dos continentes á través del grande Océano, va atrayendo las miradas de las naciones europeas y hará que se disputen más ó menos fuertemente sus innumerables islas; Francia, Inglaterra y Alemania son las que más ardor muestran en estas disputas y adquisiciones, y como el resultado urge, no suenan gran cosa las exploraciones científicas, como en África, sino las

negociaciones diplomáticas ó las tomas de posesión por sorpresa.

Después de los manejos de los hombres en aquella parte del mundo, hay que decir algo de los manejos en que han intervenido las fuerzas naturales, que son bastante más imponentes y decisivas.

Empezó el movimiento volcánico en el último tercio del año pasado, surgiendo á consecuencia una nueva isla cerca del archipiélago de Tonga, cuyo Gobierno la bautizó con el nombre de Kakaogo, y que se calcula tenga unos 14 km.², sintiéndose después durante varios días el ruido de un volcán submarino. Luego, á mediados de Junio de este año, y cuando acababa el Etna de haber arrojado grandes cantidades de lava, un volcán de Nueva Zelanda, en la isla Norte, apagado de tiempo inmemorial, porque según las tradiciones del país nunca había dado señales de actividad, el Taravera, de 1.000 m. de altura, junto al pintoresco lago de Rotamahana, se despertó repentinamente con violentas sacudidas que conmovieron toda la isla, y á las sacudidas siguieron formidables erupciones de lava y cenizas; á esta explosión secundaron otras de pequeñas bocas que en breve tiempo convirtieron en un inmenso cráter de fuego y agua hirviendo una llanura de más de 200 km., sepultando casas y pueblecillos, en catástrofe solo comparable á la del Krakatoa.

Hago notar la circunstancia de esta explosión volcánica acaecida poco después de terminar la del Etna, y asímismo llamo la atención recordando que poco más ó menos ambos volcanes son antípodas.

REGIONES POLARES.

Una nueva expedición ártica se ha comenzado ya; el coronel Gilser, que la dirige, ha salido de Winnipeg (Canadá) el 9 de Setiembre hacia las regiones árticas, con ánimo de llegar al polo Norte.

Quizá llegue á ser más venturosa que todas las anteriores, y que alguna entre tantas tenga el resultado apetecido. En el anuncio de su salida no se expresa ningún detalle.

Como los norte-americanos son obligados rivales de los ingleses para esta clase de empresas, también preparan una con el mismo objeto; los jefes futuros de ella son el capitán Powell y el célebre ingeniero Melville, que se salvó en la catástrofe de la *Jeannette*.

Con miras más modestas ha emprendido el príncipe Waldemar de Dinamarca, á bordo del vapor *Fylla*, un viaje á las costas de Groenlandia: trata de concluir los trabajos hidrográficos que anualmente se hacen por encargo de la Sociedad Geográfica de Copenhague.

En el extremo NO. del continente americano se verifican también otras dos expediciones, mandadas respectivamente por los tenientes Stoney y Schwatka, este último conocido ya por sus diversas exploraciones en tierras árticas.

Stoney comenzó su viaje en Julio del año pasado, estableciendo su cuartel general en Fuerte Cosmos, no lejos de la punta Barrow; emprendió con el alférez Howard sus reconocimientos en el río Putnam, cruzando en trineo el río Nortok, cuyo origen vieron; encontraron muchos lagos y otro río que vierte en el Colville, examinando el terreno que media entre el Putuam y el Yukon.

La parte de Alaska, por el lado N. de las montañas, es muy estéril: los pocos indígenas que allí habitan se encuentran en las montañas.

Después de haber hecho buenos trabajos geográficos, recorriendo la península de Alaska desde la bahía de San Miguel hasta el Océano ártico, dieron por terminado su viaje á mediados de Agosto pasado.

El teniente Schwatka, cuyo objeto era reconocer la parte meridional de Alaska y emprender la ascensión del Monte Elías, punto más alto de América del Norte, levantó el plano de la bahía glacial con el río que en ella desemboca y que llamó de Jones; pero no pudo subir á más de 7.200 piés en la montaña helada de Elías, siéndole imposible hasta ahora lle-

gar á la cima; es bastante, sin embargo, haber llegado á la elevación de 7.200 piés, si se tiene en cuenta que toda ella está por encima del nivel de las nieves perpetuas.

Cerraré, por último, las noticias de expediciones polares dando cuenta de una que se proyecta á las tierras antárticas que caen al S. de Australia.

Varias sociedades han solicitado del Gobierno colonial de Victoria auxilio para una empresa á la vez científica y lucrativa; la de un reconocimiento de aquella región antártica, y de camino la de plantear en gran escala la pesca de la ballena en sus mares. La solicitud ha sido bien acogida y se pedirán informes á Londres para buscar vapores balleneros que quieran asociarse al pensamiento.

Combinadas las ideas de lucro con las científicas, se comprende mejor esta clase de expediciones, que tienen mucha poesía y son muy novelescas para oirlas contar; pero trágicas, espantosas y de escasos frutos para los infelices que á ellas arrastra la suerte ó la vocación científica.

VIAJES AL INTERIOR DEL SÁHARA.

Para que los resultados puedan compensar los sacrificios que en un principio impone la explotación de todo país habitado por tribus salvajes, nómadas en su mayoría y siempre recelosas ó desconfiadas en sus relaciones con los europeos; y á fin de que las empresas comerciales encuentren una base de garantía para el capital que han de invertir en los establecimientos mercantiles, formación de mercados, vías de comunicación y centros comerciales, que solo se acreditan con el tiempo y con el acrecentamiento de elementos, parece indispensable conocer minuciosamente las condiciones de la comarca donde se trata de iniciar esas corrientes comerciales, los productos que su suelo ofrece á la exportación, número de habitantes que pueblan aquella comarca y organización especial de cada tribu con relación á las demás.

Es indudable que todos estos trabajos, de verdadera exploración científica y comercial, debieron preceder á la ocupación y dominio de la costa occidental de África, comprendida entre el cabo Bojador y el cabo Blanco. Pero las circunstancias obligaron á seguir una conducta opuesta, y la falta de recursos impedía llevar á cabo la serie de reconocimientos indispensables para un estudio completo de aquella dilatada región africana.

Los datos ya publicados, no bastan, seguramente, para determinar una acción enérgica, ni para señalar todos los recursos que el país ofrece á la explotación, sin omitir los sacrificios de diversa índole que impone la ocupación y dominio, según

hemos manifestado en distintas ocasiones; y con objeto de llenar alguna parte de este gran vacío, sobre el conocimiento de un país donde España ejerce su acción protectora, he aprovechado diferentes medios, cuyo éxito puedo calificar de lisonjero, dada la reducida esfera de acción en que debía dirigir mis trabajos, por falta de recursos, y la urgente necesidad de establecer relaciones con los indígenas.

Las exploraciones científicas por una comarca donde no solo se cuenta de antemano con la antipatía de los indígenas, sino que el viajero ha de hallarse siempre prevenido para salvar todos los peligros que le amenazan, tienen que ser deficientes. En este supuesto, no es necesario extenderse en largas consideraciones para demostrar que los conocimientos adquiridos de este modo son de escasa utilidad para verdaderas empresas comerciales, y en algunos casos perjudiciales si la impremeditación preside los primeros trabajos de organización y desarrollo del plan propuesto.

Al regresar á Río de Oro, después de algunos meses de ausencia, se hacía preciso restablecer las corrientes de armonía entre la colonia europea y los indígenas, en mal hora interrumpidas después del infame atentado de Marzo de 1885, en que nuestros compatriotas sellaron con su sangre las huellas de los primeros españoles que se establecieron en aquella costa, y respondiendo á lo que, á mi juicio, parecía más conveniente, procuré ponerme en comunicación con los Xerifes más respetados en aquella vastísima comarca y con los caciques que habían de conquistarme las simpatías y sumisión de sus súbditos condicionales.

Conseguido este principal objeto, y mientras hubiera podido contar con elementos para un largo viaje, protegido por los mismos indígenas, envié al interior, con las mayores garantías de seguridad, al moro rifeño Mohammed-el-Madaní, quien era portador de varias cartas en árabe para diversos Xejes, con los cuales conviene pactar amistad sincera, aun cuando no merezca grande *garantía*, y convencerles de las ventajas que les reportaría el dominio de España.

Los servicios prestados por el Madaní, soldado que ha sido

de la Compañía de tiradores del Riff en Ceuta, son de gran importancia; y considerando de mucha utilidad las relaciones de sus dos viajes, creo un deber publicarlos para que la industria y el comercio puedan aprovechar sus interesantes informes, obtenidos á costa de innumerables sacrificios, y cuya exactitud he podido comprobar plenamente con datos facilitados por los mismos indígenas.

Primer viaje.

El día 13 de Setiembre de 1885, á las ocho de la mañana, salieron de la factoría establecida en la Península de Río de Oro, el moro Moh̲ammed-el-Madaní y el X̲erif Sid Jameida-el-Uali-es-Sebái, de gran prestigio entre sus correligionarios y que me ofrecía las mayores garantías respecto á su conducta con el Madaní. Llevaron tan solo dos camellos, víveres para ocho ó diez días y algunos regalos de escasa importancia, pues su importe no ascendería seguramente á 20 pesetas.

Una vez pasado el istmo de la península de Río de Oro, penetraron en el continente yendo á pernoctar al Sur de la isla Herne en un bajo donde existe alguna hierba y buen número de matas con que se alimentan los camellos.

La falta de habitantes por esta parte hacía innecesaria toda clase de vigilancia ó precaución.

Al siguiente día anduvieron unas 9 leguas en dirección E., para encontrar un grupo de 25 familias de la tribu Bu-Amar (1), que residen en las inmediaciones de un pozo, famoso por las buenas condiciones del agua y conocido con el nombre de Tix̲ekten.

Los Bu-Amar acogieron con desconfianza y amenazas *al enviado de los cristianos*, siendo preciso que Jameida se impusiera para evitar una lucha cuyos resultados hubieran sido siempre funestos. El Madaní, sin embargo, cambió desde entonces su traje de rifeño por el que usan en el Desierto, á fin

(1) Autores de los asesinatos—en Marzo de 1885—ocurridos en la factoría.

de no infundir nuevas sospechas y viajar con más seguridad. En Tixekten encontraron mucho ganado lanar blanco, cabrío y un centenar de camellos, propiedad de aquellas gentes.

El 15 al amanecer rompieron la marcha, casi en la misma dirección que en la última jornada, hasta encontrar el Fudj, que dista unos 40 km. próximamente de Tixekten. En el camino hallaron buen número de árboles espinosos—acacias—con goma abundante, en gran parte del año, alcanzando alguno de estos árboles alturas de 4 y 5 m.

El espacio recorrido en esta jornada está habitado por agrupaciones de gentes de las tribus de Bu-Amar, Ulad Delim, Ulad Tsiderárin y Erguíbats, pero se hallan muy espaciadas y en número reducido. Esta población mantiene grandes rebaños de ganado con los excelentes pastos que produce aquel suelo, donde se encuentra hierba de 50 cm. de altura.

En otro día de marcha, que siempre debemos calcular entre 40 y 50 km., llegaron al *Jaud*, torciendo desde el mediodía la dirección más al Sur. Todo el terreno recorrido presenta una llanura desesperante, en parte arenoso, pero la mayoría de roca firme y en los sitios más bajos se encuentra mayor vegetación.

El calor sufrido por los expedicionarios en este día fué tan intenso, que se veían obligados á taparse la cara y todo el cuerpo, á fin de que los rayos solares no les hiriesen directamente y evitar de este modo dolores en la piel parecidos á los que producen las quemaduras.

El *Jaud* es una posición interesante, donde se forma un valle por dos colinas que tendrán una altura máxima de 50 m. El agua constante es salobre, si bien en la época de las lluvias se recoge en cantidad considerable por la disposición general del terreno; pero esta misma condición hace que no esté habitado constantemente por los indígenas.

Del Jaud á *Infernan* solo existe unos 30 km. de marcha, siendo todo el camino relativamente abrupto, de arena dura y pedregoso en muchos sitios. En las inmediaciones de Infernan se encuentra bastante arbolado, que crece de un modo es-

pontáneo y que nadie aprovecha por la carencia de agua potable en todo aquel terreno.

Después de abandonar á *Infernan*, tuvieron que dar un pequeño rodeo para proveerse de agua, aun cuando salobre, pues hacía dos días que solo se sostenían con la leche de camella que llevaban de provisión; y una vez conseguido este primordial objeto, emplearon dos jornadas penosísimas, por terreno excesivamente árido y falto de vegetación, para llegar á *Tennuaka*, donde se encuentra un hermoso valle, cuyo fondo es todo de sal cristalina muy resistente—sal gema—y que ofrece un aspecto tan curioso como interesante para el observador.

Inútil es buscar por aquellas inmediaciones un arroyo, manantial ó pozo con agua potable, pero en las laderas de las colinas, que casi circundan la posición llamada *Tennuaka*, abunda el arbolado aun cuando no de gran elevación.

Aspecto bien distinto presenta la comarca designada con el nombre de *Teris* y que se halla á un día de marcha al SE. de *Tennuaka*. En Teris los pastos son muy frondosos y de gran elevación, distinguiéndose una hierba conocida por los indígenas con el nombre de *skaf* y muy apreciada por el ganado que allí poseen unas treinta familias de Ulad Delim y Ulad Azuz.

Después del calor insoportable, sed y demás privaciones sufridas, descansaron dos días en *Teris*, antes de emprender la marcha en busca de un pozo de excelente agua dulce donde concurren gran número de caravanas. En las inmediaciones de este pozo, bastante pobladas de pastos, encontraron unos 40 moros que llevaban más de 1.000 camellos para darles de beber y hacer provisión de agua.

Esta cantidad exorbitante de camellos no debe sorprender, porque sin el auxilio que prestan estos animales se haría casi imposible la vida del desierto; y su importancia es tan grande, que muchos indígenas se dedican exclusivamente á su cuidado y fomento para luego venderlos, concurriendo á mercados de apartadas comarcas.

Después de atravesar el monte *Djuad*, cuya altura máxima es de 150 m. próximamente, llegaron en jornada y media á

Guetaia, elevación relativamente considerable, en cuya cúspide se asienta una piedra enorme á manera de *casquete*, y del cual ha tomado el nombre de Guetaia trasmitiéndoselo al terreno inmediato.

Al día siguiente rompieron la marcha en dirección SO. y después de jornada y media por terreno vario y poco fértil, hallaron el pozo *Bulariaj—ventoso—*en cuyas inmediaciones habitan unas 100 almas, en su mayoría de las Ulad Demisats, que poseen bastante ganado lanar negro. La comarca de *Bulariaj* pertenece al territorio conocido con el nombre de *pequeño Adrar*, pues la autoridad del Shej Ma-el-Ainin es desconocida por sus habitantes, siendo en cambio respetado el Shej Ueld-el-Aida y demás xerifes de la tribu de Ulad-Sbá.

Todo el terreno recorrido en las dos siguientes jornadas es bastante árido, y el calor tan excesivo hacía penosísima la marcha. A la caída de la tarde del 30 de Setiembre divisaron las inmedaciones de *Daits el Begar*, donde existe una laguna do 30 m. de longitud por 20 de anchura, rodeada de árboles y gruesos arbustos, pastos en abundancia y algunos cercados de heno. Habitan esta posesión unas 40 familias de las Demisats y Ulad Siyed, los cuales poseen grandes rebaños de ganado cabrío, lanar negro y camellos, á cuyo tráfico se dedican.

Merced á las simpatías que goza en toda aquella comarca el Xerif Jameida, los expedicionarios fueron muy bien recibidos por los habitantes de Daits el Begar, donde permanecieron tres días para dar descanso á los camellos y que el Madaní reparase las fuerzas perdidas en tan continuas marchas y privaciones de todo género.

Enterados los Ulad Demisats y Siyed de los propósitos de España al establecerse en la costa, mostraron viva satisfacción y gran interés en que se viesen pronto realizados los proyectos que Jameida les expusiera en nombre del representante de los españoles, prometiendo extender la propaganda y prestar todo su apoyo á fin de que el comercio respondiese á los grandes sacrificios que la nacion española se imponía.

Estas manifestaciones de simpatía aumentaron considerablemente al llegar á *Daya Lanquia* que dista unos 50 km. de

Daits el Begar, en dirección S., y donde reside parte de la familia del xerif Jameida y el xerif *Habuli*, persona muy ilustrada y razonable, de quien nos hemos de ocupar más adelante.

Daya Lanquia forma un extenso valle, con una laguna bastante profunda, de 3 km. de longitud por 1 de anchura, y en sus alrededores habitan unas *mil familias* pertenecientes á las tribus de Ulad Sid el Hadj, Sid Siyed, Sid Abd Al-lah, Azuz, Amran, Delim y Demisats; y su riqueza mayor es el ganado lanar, cabrío, asnar y caballar, habiendo presentado á la venta 11 caballos, 4 yeguas y 1 una acémila.

Más al S. se halla otra laguna, de menor extensión, habitando en sus inmediaciones los Ulad el Lab, Arrosiyin, Guilan y Ezuail que poseen mucho ganado vacuno; á unos 4 km. existe otro pequeño núcleo de habitantes de los Ulad Ahel el Mami, con abundancia de ganado vacuno y lanar blanco; y á 10 km. en dirección E. se hallan los de la tribu de Ahel el Gazal, con bastante ganado, pudiéndose calcular la población de Daya Lanquia y sus inmediaciones en unas 12 á 14.000 almas.

Varios días emplearon en recorrer estos puntos y referir á las gentes, que se agrupaban alrededor de los viajeros, ávidas de curiosidad é interés, las ventajas que había de ofrecerles este dominio comercial de España si ellos secundaban todos nuestros esfuerzos; y como en Daya Lanquia encontrasen varios xerifes con noticias del xej Ueld-el-Aida que se hallaba en Ualata para poner paz entre dos tribus levantiscas, y cuyo regreso había de tardar unos dos meses, Jameida y el Madaní decidieron volver á la factoría de Río Oro para comunicar sus favorables impresiones y no prolongar demasiado su ausencia, que podía interpretarse como originada por cualquier incidente desgraciado.

Regreso á la factoría de Río de Oro.

El 21 de Octubre abandonaron á *Daya Lanquia* Jameida y el Madaní, acompañados por el xerif el Habulí, xerif Ahamed

Licah, xerif Brahim el Marrakxi, personaje este último de grande y merecida respetabilidad que esperaba el regreso de Hamed Ueld-el-Aida para ir á sn encuentro en Xingueti donde figura como autoridad principal; pero las noticias y cartas de que era portador el xerif Jameida le impulsaron á cerciorarse por sí mismo de las ventajas y progresos que se les ofrecían, porque venían á satisfacer necesidades de gran trascendencia para aquellos indígenas.

Animados, pues, de grandes esperanzas emprendieron la marcha, teniendo por objeto esparcir tan buenas nuevas entre las gentes que pudieran encontrar al paso, y dar á conocer al Madaní los recursos que el país ofrecía al comercio.

Durante una jornada escasa, en dirección casi constante al N., atravesaron un terreno de bastante vegetación y á trechos con algún arbolado; y en la segunda se dirigieron al NE. en busca de *Daits el Begar*, para hacer gran repuesto de agua y dar algún descanso á los camellos.

Después de abandonar á *Daits el Begar* anduvieron dos días sin encontrar punto habitado, hasta que pernoctaron en la falda occidental del monte *Darraman* donde se encuentra un pozo con agua dulce excelente, y en cuyas inmediaciones habitan unas 80 familias: 30 de los Ulad Delim; otras 30 de Ulad el Lab, y 20 próximamente de los Ulad Zenaga—especie de gitanos—los cuales poseen grandes rebaños de ganado lanar y cabrío.

Al siguiente día, después de una marcha muy penosa por la abundancia de arena, llegaron á *Tiniyan*, punto con vegetación relativamente exuberante, mucha hierba para pastos y numerosos rebaños de ganado.

Dos dias permanecieron en este punto para que descansaran y se alimentasen los camellos, siguiendo luego la marcha hasta encoutrar á *Uad Zámel*, á unos 60 km., pequeño valle donde parece existir un barranco que rara vez tiene agua y por cuyo motivo ha merecido el nombre de *Uad Zámel*, cuya traducción literal evitamos porque parecería repugnante.

Desde Uad Zámel anduvieron dos días por terreno bastante árido en dirección NE., para alcanzar el Fudj, posición ya des-

crita; y casi por el mismo camino que á la ida llegaron al pozo *Tixekten* y á la península de Río de Oro—*Dajlá* es *Sahria*, como la llaman los indígenas—que descubrieron desde la costa de enfrente, pernoctando en la hermosa playa que se halla á la misma altura de la factoría y donde existen varios pozos de agua salobre que los naturales emplean solo cuando carecen de otra en mejores condiciones.

Por último, el día 14 de Noviembre, en el instante en que se verifica el rápido crepúsculo vespertino, se presentó en la factoría el indígena Hamed-es-Salem, falto de respiración por el cansancio, y con palabras entrecortadas nos anunciaba la próxima llegada de mis emisarios al interior con excelentes impresiones respecto al porvenir de las posesiones españolas en la costa occidental de Africa.

Una hora después llegó Jameida demostrando su fisonomía la inmensa satisfacción que sentía por el completo éxito de la comisión que le había confiado, y en la mañana siguiente se presentaron el Madaní y los Xerifes Habulí y Licah, quedando el Xerif Marakxi, molestado por pertinaz fiebre, á la entrada de la península donde existen algunas chozas habitadas por indígenas.

Tanto el Habulí como sus compañeros traían mucha pluma de avestruz para el cambio.

Segundo viaje.

Las buenas noticias obtenidas en la primera excursión y las impresiones muy favorables de cuantos Xerifes del interior habían venido á conferenciar conmigo, decidieron el segundo viaje del Madaní, llevando seis camellos alquilados, con más de trescientas piezas de géneros de algodón surtidos, azúcar, té, arroz, galleta, *gofio*—maíz tostado y molido—especias, algunas provisiones y escasos regalos.

Terminados los preparativos, despachados los Xerifes con cartas para los principales jefes y recomendando siempre la mayor actividad en los trabajos de propaganda, salieron los

tres citados Xerifes, Jameida y el Madaní con algunos otros moros, á las ocho de la mañana del 22 de Noviembre de 1885 con el encargo de recorrer puntos entonces desconocidos, demostrar á los indígenas la sinceridad de nuestros propósitos en favor del desarrollo camercial, y el gran interés que concedemos á la formación de un puerto que satisfaga las necesidades de los habitantes de tan vasta región.

Detuviéronse en el pozo de la península de Río de Oro para hacer provisión de agua—que no se halla en las mejores condiciones—y siguieron la marcha hasta penetrar una legua en el interior, pernoctando en las matas que se producen en la arena.

Solo al tercer día llegaron al pozo *Tixekten*, siguiendo la dirección SE., y encontrando en el camino la escasa vegetación que se distingue desde la costa, si, colocados sobre alguna eminencia, por pequeña que sea, dirigimos una ojeada hacia el continente.

El día 25 pernoctaron en el Fudj después de reconocer los árboles que se hallan en el camino. La marcha fué muy penosa por la escabrosidad del terreno y la excesiva carga que llevaban los camellos.

Torciendo algo la dirección al SE. alcanzaron en la siguiente jornada á *Uad el-Kasab*,—río de las cañas—donde no existe río, si bien se reconocen señales inequívocas de formarse en años lluviosos alguna laguna ó arroyo. En las laderas de varias colinas próximas abundan los árboles, aun cuando de escasa elevación, y á su abrigo habitan varias familias de los Ulad Delim y Erguibats, dedicados al fomento del ganado con los buenos pastos que posee esta comarca.

Desde *Uad el-Kasab* á *Imezan* hay más de 40 km. por terreno llano con muy poca vegetación. En cambio las cercanías de *Imezan* son bastante feraces, la hierba es abundante, alcanza en algunos sitios 50 cm. de altura y á estas excelentes condiciones se debe indudablemente la existencia de numerosos rebaños de carneros y cabras.

Siguiendo la marcha en dirección SE. llegaron en una jornada á *Daits el Arab* donde existe una laguna de agua dul-

ce de 8 km. de longitud por 2 de anchura de E. á O. Pueblan los alrededores de este gran recipiente de las aguas pluviales, los *Ulad Sbá*, *Ulad Demisats*, *Ulad Delim*, *Ulad el Lab* y *Ulad Arrosiyin*, formando en junto unas 1.000 almas que poseen excelente y abundantísimo ganado lanar y cabrío, muchos camellos y algunos caballos.

Hecha provisión de agua y agradecidos los viajeros por la buena acogida que les dispensaron los Ulad Sbá y demás habitantes de *Daits el Arab*, emprendieron la marcha al siguiente día casi en la misma dirección, por terreno llano, con bastante vegetación, pasando á 20 km. al SO. de *Iniyán*, donde hay un pozo y considerable número de habitantes. Al anochecer encontraron una caravana, mandada por indígenas sometidos á la autoridad del Xej Ma-el-Ainin, compuesta de muchos camellos, algunos de los cuales traían tabaco de Xingueti y lana recia negra, muy estimada por los hijos del Desierto para tejer los lienzos con que forman sus chozas ó adornan sus ajuares. El personal de esta caravana se componía de unos 40 hombres de diferentes tribus, y como pernoctasen reunidos con los expedicionarios de Río Oro mostraron gran interés por conocer los detalles más insignificantes de la empresa acometida por los españoles, prometiendo todo su apoyo si la realidad correspondía á los ofrecimientos.

Al siguiente día, pernoctaron en un valle bastante feraz, perteneciente en su mayoría á los Zenáguel, que los componen unas 600 almas. Pueden calcularse en 10.000 las cabezas de ganado que vieron pastando, además de un número considerable de camellos para la venta.

A unos 30 km. y en dirección al S. se encuentra la *Karia de Sid Abd-Al-lah*, después de atravesar la *Zauia*, donde existen cinco chozas y algunos rebaños de ganado.

Desde la Karia de Sid Abd-Al-lah se llega en cuatro horas á al *Karia de Saad Bú*, hermano del Xej Ma el Ainin; y teniendo en cuenta la influencia que este cacique ejerce, los expedicionarios fueron á saludarle y conocer sus propósitos respecto á las nuevas posesiones de España. Saad Bú, reservado y receloso en un principio, les hizo luego un acogimiento muy en-

tusiasta ofreciéndose á secundar mis deseos de un modo incondicional, en la confianza de la sinceridad de mis promesas. Trataron extensamente de las reparaciones que exigían los atropellos de Marzo, y el Xej Saad Bú manifestó que no obstante haber sido ya muy castigados los autores de tan execrable suceso, consideraba indispensable una indemnización por las víctimas y pérdidas originadas.

En la especie de federación donde reside el Xej Saad Bú había unas 250 jaimas ó chozas, pudiendo calcularse la población en 2.000 habitantes próximamente. El ganado en este territorio es abundantísimo, poseen muchos bueyes, algunos caballos, asnos e infinitos camellos.

Al siguiente día, Jameida marchó al *Mauni*, distante unos 20 km. al SO., para comprar varios bueyes, regresando por la noche de su expedición.

Después de permanecer tres días en Sid Abd-Al-lah se dirigieron en busca del jefe principal, Xej Ueld el-Aida, que se encontraba á unos 80 km. al S., en un sitio llamado el *Djuad*, donde la población alcanza á 8.000 almas, pues el número de chozas excede de un millar.

Ueld el-Aida había llegado hacía cinco días de su excursión á Ualata, y en Xingueti tuvo conocimiento del primer viaje del Madaní y Jameida, así como de los propósitos que animaban al Rey de España y á los españoles establecidos en la costa. Con estos antecedentes leyó mis cartas, causándole gran asombro el ver que un cristiano escribía en árabe con las fórmulas musulmanas—que puede aplicarlas cualquiera sin ponerse en contradición con sus creencias religiosas—y luego sometió á un minucioso interrogatorio al Madaní, procurando corroborar las noticias y afirmaciones de este con los informes de Jameida y el Marrakxi.

Habían llegado en aquellos días comisiones de diferentes puntos á felicitar á Ueld el-Aida y ofrecerle regalos en nombre de varias tribus ya citadas y de los *Hab Tedjekants*, *Mexduf*, *Trarz*, *Ahel-Salem*, *Ahel-el-Otsman* y *Hasan*, gentes estas últimas famosas por sus piraterías, y á todos dió cuenta de las excelentes noticias recibidas de los españoles y las

grandes ventajas que al país reportaban los establecimientos que en estas condiciones se fundasen en el litoral de aquella región.

No es posible calcular el número de ganado vacuno, lanar y cabrío que en una gran extensión se hallaba desparramado. Tenían 27 caballos para la venta, varios asnos, algunas cabras y grandes manadas de camellos.

Verificadas algunas compras y terminada la misión del Madaní, le entregó Ueld-el-Aida la contestación á mi carta, encargando á Jameida procurase persuadirme de la seguridad en el éxito de mi empresa, pues todos sus ganados, que tenía á unos 80 km. del Djuad, los pondría á mi disposición y emplearía sus esfuerzos en conseguir que el comercio de toda aquella región hasta Timbuctú, aumentado con las facilidades de las comunicaciones, fuese á los establecimientos españoles del litoral; y como prueba de sus buenos propósitos renunciaba á todo género de subvenciones ó derechos como compensación á sus trabajos é influencia, hasta que el comercio adquiriese grandes proporciones.

Regreso.

El 10 de Diciembre de 1885 abandonaron el Djuad, mereciendo una cariñosa despedida de sus habitantes y halagados por las fundadas esperanzas adquiridas respecto al porvenir comercial del Sáhara.

Tomaron la dirección NE., atravesaron por un punto donde había unas 20 familias de los Zauias y fueron á pernoctar el segundo día en Bulariaj, donde hallaron varios comerciantes con géneros de Marruecos y Timbuctú. En el camino hallaron un grupo de indígenas de Daits el-Begar, á quienes compraron varios bueyes y asnos á cambio de telas.

En la tercera jornada, casi en la misma dirección, llegaron á Buguetaia—ó Guetaia—, donde adquirieron más ganado vacuno, pero no pudieron comprar cinco caballos excelentes

que los Ahel es Sahel les ofrecían por carecer de géneros para el cambio.

En Darraman se detuvieron dos días para hacer provisión de agua dulce, y marchando luego en dirección NO. fueron á pernoctar á *Yniyah*, donde la escasez de agua es tan grande que los indígenas se alimentan con leche de camella la mayor parte del año, y algunas veces la suministran también á los caballos.

Después de marchar dos jornadas por terreno bastante arenoso, de escasa vegetación y habitado por diversas agrupaciones de los *Ulad Zenaga*, llegaron á *Ma-atá Al-lah.* — Lo que Dios ha *dado*, — donde se encuentran tres pozos de agua de lluvia. En los dos días siguientes de marcha en dirección NE. atravesaron una elevada colina de arena llamado *Ras Zamel* — *cabo despreciable* — yendo á pernoctar en Imezan, ya descrito, habiendo encontrado escasas agrupaciones de indígenas por el camino.

El día 1.° de Enero de 1886 llegaron á *Uad-el-Kasab*, donde dieron descanso á los camellos y el ganado, siguiendo luego el itinerario empleado en el viaje anterior, hasta que el 5 por la tarde divisaron la península de Río de Oro, desde la costa de enfrente, á la altura próximamente del pozo de agua dulce, ya famoso, y el 6 llegaban felizmente á la factoría satisfechos por haber logrado cuanto se propusieron; pero alarmados ante el giro, inesperado para ellos, de las cuestiones relacionadas con el establecimiento español en el Sáhara.

Hasta aquí alcanzan los importantes datos adquiridos para el comercio en estas dos excursiones al interior del Sáhara; datos y noticias descartadas de los mil incidentes, peligros y sufrimientos que atravesaron los expedicionarios para hacer menos difusa la exposición de conocimientos tan útiles como indispensables en los actuales momentos.

No puede ocultársenos la dificultad de fijar, con toda exactitud, en un croquis los distintos puntos visitados por Jameida y

el Madaní en sus viajes de propaganda mercantil; pero de sus informes se puede conocer aproximadamente, sin grandes errores, su verdadera situación, y de un modo perfecto se sabe lo que contiene la comarca recorrida, los productos que pueden obtenerse y actitud de sus habitantes en beneficio de la civilización y el comercio.

Cuando nuevos estudios logren ampliar el cuadro de los conocimientos que hoy se tienen de esa parte de África, relacionada con los grandes centros que se hallan escalonados hasta Timbuctú y Benigran, podremos desarrollar todas las consideraciones que sugiere el minucioso examen de cuestiones que tanto afectan al porvenir de nuestra patria.

E. Bonelli.

LAS SEMEJANZAS EXISTENTES

EN LA

GEOGRAFÍA FÍSICA

DE LOS GRANDES OCÉANOS.

La Real Sociedad Geográfica inglesa celebró su sesión inaugural del 1886-87, bajo la presidencia de lord Aberdeen, habiendo leído Mr. J. I. Buchanan una Memoria titulada: «Las semejanzas existentes en la Geografía física de los grandes Océanos,» que el *Times* del 9 de Noviembre del año pasado, extracta como sigue: Las semejanzas existentes en la Geografía física de los Océanos, de que vamos á tratar, se originan por las influencias climatológicas modificadas por las configuraciones de los fondos del Océano. En el escrito se trata de las aguas inter-tropicales en las regiones en las que el clima es regular y constante y los vientos reinantes son los alíseos ó generales del NE. y SE. que en dirección del Ecuador se hallan separados por una zona ó faja de calmas y lluvias. El viento alíseo procede de regiones cuya temperatura aumenta en las expresadas regiones que recorre, por cuya razón posee grandes condiciones evaporativas, encontrándose en el trayecto del expresado viento las áreas de la superficie del agua que contienen la mayor cantidad de salsedumbre, esto es: en las latitudes correspondientes á los desiertos continentales. Las lluvias en la zona ecuatorial, superan á la evaporación, así que el agua relativamente es fría.

La acción centralizadora de los vientos generales ofrece un medio eficaz para lograr el aumento de la temperatura de dicho

volumen de agua á mayor profundidad por medio de la transmisión de las moléculas, al paso que los efectos son contrarios en razón á la frialdad del agua ecuatorial. De lo expuesto se obtiene el resultado anómalo de que á la profundidad de 50 brazas, el agua es más fría en el Ecuador, que á muchos miles de millas más al N. ó al S. del mismo. La circunstancia de que los vientos alíseos por su accion secante, contienen elementos para caldear las capas bajas del agua, impelida por efecto de dichos vientos en dirección del O., revela una semejanza oceánica muy notable, á saber: la distribución análoga de la temperatura, en las aguas de las porciones occidentales de los grandes Océanos, á cuya causa hay que atribuir la infinidad de islas de coral existentes en dichos parajes. Los corales que forman los attols y los arrecifes no pueden vegetar en agua cuya temperatura baje de 28° C., la cual se encuentra en el Océano Atlántico occidental á más de 100 brazas, al paso que en el golfo de Guinea se halla á las 20 brazas.

En el Océano Índico esta regla tiene una excepción aparente; y es la de que el agua más templada y los corales existen en la banda O., ó sea la de sotavento del Océano respecto á que se encuentran islas de corales en todo el Océano de E. á O. Como el Océano Índico comunica libremente con el Pacífico, por su posición, constituye para diversos fines, el Océano Pacífico occidental. Toda el agua accionada por los vientos alíseos se mueve en una dirección occidental, pero en las inmediaciones del Ecuador esta dirección es más acentuada y forma la bien definida y fuerte corriente occidental denominada la corriente ecuatorial. Cerca y á longo de esta, existe otra, que es la contracorriente ecuatorial formada por las aguas relativamente frías de la faja ó zona de las lluvias ecuatoriales, que en dirección contraria van hacia el E.; dicha contracorriente es muy notable y existe en los tres Océanos. Del Atlántico entra con gran velocidad en el golfo de Guinea, terminando su curso cerca del delta del Níger; del Pacífico entra en el seno central americano, que es el homólogo del citado golfo de Guinea, yendo á parar, desde la costa americana y desde el Océano Índico, pasando entre las islas, al Pacífico. Parece que

en una considerable distancia á longo de la costa de Guinea, por la salsedumbre de la superficie del agua, se marca casi con precisión la proximidad de la tierra. Las observaciones que se han hecho referentes á la corriente de la costa de Guinea, que hasta la fecha constituía una región no explorada, se efectuaron á bordo del vapor *Buccaneer*, á instancia de los dueños de este, durante los trabajos de exploración para el tendido de un cable telegráfico entre Sierra Leona y San Pablo de Loanda. La corriente de Guinea nace en medio del Océano, siendo más constante cerca de la costa de Africa: la densidad de sus aguas es escasa, su temperatura elevada, y su velocidad horaria, principalmente solo la costa, llega á ser de 3 millas, variando según la estación.

En el *Buccaneer*, diariamente á la 1h de la tarde se arrojaba al agua una botella que contenía un papel con la situación del buque, solicitándose que el que la recogiera la remitiera á Inglaterra, con expresión del paraje y hora del hallazgo. Hasta la fecha se han encontrado cuatro de estas botellas: con referencia á dos de ellas, una se echó al agua el 6 y la otra el 8 de Enero á unas 150 millas de distancia de la primera y á unas 30 de la costa del Kru: ambas fueron arrojadas á la playa á 50 millas de distancia una de otra, la primera el dia 2 y la segunda el 5 de Marzo en la playa próxima á Addahs, habiendo recorrido en dos meses unas 900 millas, con un andar medio al día, de 15 millas. La variación de la naturaleza de la corriente en diversas circunstancias, se evidencia por el hecho práctico de que al navegar al N., desde el Ecuador y hacia Sierra Leona en el mes de Marzo, el *Buccaneer* no experimentó corriente al E.: además, habiéndose echado al agua una botella durante la travesía, fué á parar á la costa del Kru, mientras que de haber prevalecido dicha corriente durante los meses de Marzo y Enero, la botella, doblando el cabo Palmas, habría ido á parar al golfo de Guinea. Coincide la carencia de corrientes al E. sobre dicha costa, con la muy remarcable submarina, cuya dirección es al SE. y velocidad horaria de más de 1 milla, en tres puntos situados casi en el Ecuador y al N. de la isla de la Ascensión. Con el doble objeto de determinar la dirección de

dicha corriente y de obtener un buen *specimen* del fondo, el *Buccaneer* se fondeó en 1.800 brazas, con un anclote provisto de un saquete de lona para que en él se acumulase el fango al levarse y no se desprendiese de las uñas: así fondeado el buque, se observó que la dirección del agua en la superficie era algún tanto hácia el O.; en las 15 brazas varió aquella ligeramente, tirando con tal fuerza al SE. en las 30 brazas, que fué imposible observar la temperatura en razón á que las sondalezas, á pesar del excesivo peso de los escandallos, se desviaban considerablemente de la vertical.

La *Challenger*, en su viaje de las islas Sandwich á Taiti, hizo observaciones prolijas sobre la contracorriente ecuatorial, en medio del Océano Pacífico. La corriente al E. se encontró entre los paralelos de 5° y 10° N., existiendo dos hileros de velocidad máxima; uno de ellos entre los 7° y 8° N., y el otro entre los 9° y 10° también N. La velocidad media al día fué de 54 millas en el primer hilero citado, no habiéndose podido determinar con exactitud la del segundo, en razón á pasar el buque de la corriente E. á la del O., durante la singladura, así que la corriente observada, que fué de 20 millas, representó la diferencia de ambas. Los hileros de la corriente rápida del E. se hallan muy bien definidos por medio de áreas de una escasa y anormal densidad superficial. La densidad del área total del agua que va para el E., es relativamente poca, si bien en los parajes, en los cuales la aceleración de su velocidad es repentina, la densidad del citado volumen de agua cesa también repentinamente, en términos de que la existencia de mucha corriente al E., puede determinarse sin gran error, en las regiones ecuatoriales, usando el hidrómetro. El disertante exhibió en un diagrama, la acción protectora del agua fría superficial al impedir la penetración del calor en las capas inferiores del agua. En estas y en 50 brazas, la temperatura es de 15°,56 C., al paso que en la corriente que va al O., algo más al S. la temperatura es idéntica en más de 100 brazas. La densidad de las capas de agua, en iguales profundidades y á corta distancia unas de otras, es muy desigual en estas regiones. Esto se evidenció entre las 20 y 70 brazas en una columna de

agua cuyo peso en los parajes, en los cuales la corriente ecuatorial al O. prevalece, y es solo de un 88 por 100 de su peso, bajo la contracorriente ecuatorial, mediando entre ellas una distancia de 200 millas. Esta perturbación del equilibrio estático ha de compensarse por la circulación del agua entre las localidades, de lo que provienen las corrientes violentas y peligrosas observadas en estas regiones.

El estudio de las corrientes de las expresadas regiones, así como la contracorriente ecuatorial es sumamente interesante, siendo los datos obtenidos hasta ahora, sobre la dinámica de dicha contracorriente, sumamente vagos; sus límites son muy superficiales y sus condiciones físicas pueden estudiarse sin necesidad del material costoso y delicado empleado en las determinaciones de las profundidades oceánicas. Al N. y al S. de los senos ecuatoriales de las costas occidentales de Africa y América, existe una remarcable semejanza en la distribución de la temperatura en las aguas costeras. La transición del calor ecuatorial al frío extratropical, es muy marcada en la costa del Norte América, sobre cabo San Lucas, que es la extremidad meridional de la península de California: en la costa N. de Africa, sobre cabo Verde; en la costa de la América del Sur, sobre cabo Blanco y en la costa S. de Africa sobre cabo Frío. Al montar el cabo San Lucas, la temperatura descendió de 23°,89 á 18°,33 en menos de una hora, encontrándose una diferencia análoga de la expresada al montar cabo Blanco, entre Payta y el río Guayaquil. Sobre la costa de Marruecos la temperatura del agua es 12°,22 más baja que á 20 millas á la mar. Estas transiciones violentas solo se encuentran á longo de costa, y se atribuyen generalmente á las corrientes superficiales provinientes de latitudes más altas. Esta explicación difiere de las observaciones hechas por los navegantes sobre las costas, para los cuales pasan desapercibidas las corrientes, cuya fuerza fuera suficiente para conducir agua á centenares de millas con un sol abrasador, sin un incremento sensible en la temperatura. Estas áreas costeras, de agua fría anormal, que se experimentan, tienen su explicación, al considerar que son las costas de barlovento de los Océanos. Los vientos alíseos

proceden de ellas, y van hacia el Ecuador, removiendo, en su curso el agua mecánicamente que ha de derivarse del origen más inmediato. Este origen es el agua que en grandes profundidades se encuentra sobre las costas continentales, al que afluye gradualmenle un volumen de agua fría proviniente de latitudes altas: de esto se infiere que, si bien la temperatura baja de las aguas á longo de costa, á que se ha hecho referencia, se debe á la frialdad de las latitudes altas, la expresada temperatura no se sostiene por medio de una extensa corriente costera polar, sino mediante una vertical reducida. Este aserto se comprobó de un modo convincente, no solo por la temperatura del agua, sino por sus diversos signos característicos, especialmente el del color. El agua del Océano en alta mar es de un azul intenso ultramarino, al paso que el que se halla sobre la costa de Mogador tiene el color de verde aceituno que se encuentra constantemente en los mares antárticos.

Esto mismo ocurre en la costa occidental de Africa y de América, siendo sumamente importante proceder á la investigación de dichas aguas, bajo el punto de vista biológico. No hay agua en el Océano que contenga tantos elementos vitales como el de la costa occidental de la América Meridional. Si se saca un balde de ella, se encuentra turbia por efecto de los organismos vivientes que contiene, los cuales constituyen la alimentación de innumerables cardúmenes de pescados, que á la vez son pasto de no menor número de familias de marsuinos. Una familia muy notable que acompañó al buque durante algún tiempo, era toda de hembras, á cada una de las cuales seguía una cría, que imitaba los movimientos de la madre.

La abundancia de vida, existente en esta costa, va unida á las facilidades que se presentan para investigar sus propiedades físicas. En todos los puertos hay muchos botes del país, cuyos esquifazones están deseosos de ocupación; así que un naturalista provisto de un arte de arrastre y algunas botellas, podría formar una interesante colección de la fauna de las aguas de la costa comprendida entre Valparaíso y Panamá, en un viaje solo que efectuase á longo de la expresada. Los datos más demostrativos y concluyentes, en pro de la creencia de

que el agua fría de las costas de barlovento proviene de una corriente submarina, han sido facilitados muy recientemente por el Cap. N. Hoffmann, Cte. del buque de guerra alemán *Mowe*, al efectuar una travesía desde Zanzibar á Aden. Habiendo navegado á longo de costa se observó una temperatura en la superficie muy uniforme entre 25°,56 y 26°,67 C. (ambas inclusive), desde Zanzibar á cabo Uarrchek, sobre el cual comenzó á bajar, permaneciendo estacionaria entre los 15°,56 y 18°,33 C. hasta llegar á cabo Guardafuí, que aumentó rápidamente hasta los 30° C. La temperatura mínima observada fué de 15°, fijándose dicho jefe en la circunstancia especial referente al color verde-oscuro del agua, cuya baja temperatura solo puede atribuirse al agua que en grandes profundidades existe en las inmediaciones, respecto á que la temperatura del agua de la superficie, en ambas bandas, es de unos 26°,67 C. *El Mowe* recorrió estas aguas en el mes de Julio, durante el cual la monzón del SO. reina con mayor fuerza: en esta estación la costa de Somali es una costa de barlovento muy acentuada, cuyos signos característicos son idénticos á los de las costas de Marruecos y de la América del Sur, con la circunstancia además de que los corales, tan abundantes al N. y S. de dicha costa de Somali, no existen en esta, en la cual no pueden soportar la temperatura baja reinante, si no en todo, durante gran parte del año.

En las regiones situadas fuera de los límites de los vientos alíseos, las aguas frías se hallan á longo de las costas de barlovento, y las templadas sobre las de sotavento: en estas latitudes, sin embargo, el agua fría en gran cantidad afluye por corrientes superficiales que proceden del origen de la frialdad cuya situación no es demasiado remota.

Traducido por P. S.

LA CÁMARA DE COMERCIO EN TÁNGER. (1)

El día 4 quedó constituída en Tánger la Cámara de comercio española.

El acto fué una verdadera solemnidad, por la concurrencia, por su espíritu patriótico y por la resonancia que ha tenido en el país.

Dos periódicos locales, ***Al-mogreb Al-aksa*** y ***El Eco Mauritano***, han publicado números extraordinarios, dedicados por completo á reseñar la sesión preliminar que se verificó en los salones del Círculo Artístico-Recreativo, cedidos galantemente al efecto, y acudieron á la invitación del cónsul Sr. Lozano Muñoz, los industriales y comerciantes de Tánger, sin distinción de nacionalidades.

Comisiones del Círculo mencionado, del Casino del Comercio y de las redacciones de los periódicos ***Le Réveil du Maroc***, ***The Times of Morocco***, ***El Eco Mauritano*** y ***Al-moghreb Al-aksa*** se agrupaban á los lados y al frente de la presidencia, que ocupaba el cónsul, teniendo á su izquierda y derecha el personal del consulado y algunos agregados de la legación.

Comenzó el acto con la lectura dada por el vicecónsul señor Rotondo, del ***Memorandum*** para la instalación de las Cámaras de comercio españolas en el extranjero, y seguidamente, pero no sin haber consagrado antes merecidas palabras de elogio al Sr. Moret, y de gracias á los dos círculos, Artístico y del Comercio, por el espontáneo ofrecimiento de sus salones para

(1) Del ***Archivo Diplomático y Consular de España.***

aquella sesión inaugural, dijo nuestro inteligente y activo representante consular en Tánger, Sr. Lozano Muñoz:

«No olvidéis que se trata de dar vida, y vida próspera al pensamiento del Gobierno español de crear en Tánger una Cámara de comercio, que á la vez que sirva de provechoso estímulo á las transacciones mercantiles entre Marruecos y España, ha de servir también, por el carácter cosmopolita del comercio y la especial manera de ser de este imperio, á las artes y la industria de los demás pueblos que trafican con Marruecos.

Se trata igualmente, y como complemento y factor necesario de aquel mismo proyecto, de despertar con el aliciente de mayor ganancia y lucro el espíritu adormecido de estos hijos del Mogreb, que aunque viven bajo el yugo de la ignorancia y del fanatismo y alguna vez les asuste quizá el miedo á secretos planes que contra el moro pueda forjar el cristianismo, les queda siempre como norte y guía en la tierra y como prenda segura de que habrían de secundar nuestros esfuerzos, esa inclinación irresistible de todos los pueblos, aun los más salvajes, al tráfico y á la ganancia; y ese destello divino que á través de las tinieblas y supersticiones de la infancia de los pueblos, se abre paso marcando la larga senda que conduce penosamente á esos mismos pueblos al progreso y la fraternidad de todos los hombres.

No es seguramente España la nación que por el estado actual de su comercio y de su industria, pueda hoy con mayor ventaja ofrecer sus productos á Marruecos, ni demandarle en cambio los de su agricultura y ganadería. Pero ocupa en esas transacciones lugar preferente, y es además por su situación geográfica, por su historia, por sus costumbres, su carácter, su genio y su pensamiento, la designada por las leyes inmutables de la historia para llevar la primera á través de los campos y ciudades de este imperio, los gérmenes del progreso y de la civilización.

Llevó con sus misioneros, y cuando Marruecos infundía miedo y espanto á las demás naciones de Europa, la cruz y la caridad evangélica hasta las salvajes chozas del bereber, y los

consuelos inefables de su religión á los cautivos cristianos que emparedados en los oscuros antros de las mazmorras de Fez y Mequinez, exhalaban el último aliento bendiciendo el nombre de su madre y de su padre. Y esos mismos misioneros, al chocar aquella santa insignia de paz y humildad con el alfanje corvo del mahometano, sufrieron sonrientes y valerosos el martirio, y dieron con su sangre á conocer al infiel cómo siente sus creencias y practica sus doctrinas el cristiano.

Llevó después esa misma España, con la espada y el fusil, la inmensa pesadumbre que inclinara la balanza de la justicia y la cultura de Europa contra la barbarie y el despotismo africano; y rasgando en las batallas de Tetuán y de Wad Rás el velo que encubría el misterioso imperio de los sheriffes, ahuyentó el fantasma, abrió para siempre y en bien de este imperio al comercio sus ciudades y sus aldeas, y libró por tanto á los Gobiernos de Europa del vergonzoso tributo que anualmente, y durante tantos siglos, habían pagado á la corte del Sultán en armas, en dinero y en doncellas. Y después que España ha enseñado esas doctrinas de amor y caridad, y ha obtenido esas victorias para el comercio y la civilización, á costa de los sacrificios y la sangre de sus hijos, viene ahora esa misma patria nuestra á traerles un nuevo fruto de aquellas severas y provechosas leccioness, implantando en Marruecos una institución que ha de darles riqueza en el comercio y prácticas saludables en la aplicación de las leyes mercantiles.

Los medios de que habremos de valernos para llevar á cabo tan útil empresa, brotarán, seguramente, de la bondad misma de la institución, y del celoso y paternal cuidado con que España considera siempre todo lo que afecta al bien y seguridad de Marruecos.

Por varias causas que no son del momento enumerar, y que no he de distraer por ellas por más tiempo vuestra benévola atención, distan aún mucho los industriales y traficantes españoles de fijarse en los mercados de la costa ó del interior de este imperio, como distan á su vez los marroquíes de fijarse en los mercados de España. La Cámara de Comercio podrá remediar este abandono, sirviendo de punto de conjun-

ción entre los productores y consumidores de uno y otro pueblo.

En comunicación directa y frecuente esta Cámara con todos los comerciantes y con las otras Cámaras de España y las que van á crearse en el extranjero; y en comunicación también con los comerciantes de la costa y del interior de Marruecos, podrán los unos y los otros adquirir de la Cámara de Tánger cuantos datos juzguen necesarios para llevar á cabo y con acierto sus transacciones. La demanda y oferta en todos estos mercados, la calidad é importancia de las mercancías, el precio, la comisión, los fletes, los transportes, el seguro, los derechos de aduana, todo, en fin, lo que afectar pueda á la bondad ó malicia de la compra y venta, podrán saberlo el productor y el consumidor, con todos sus detalles y pormenores.

Las compañías españolas de navegación que hoy recorren ó que proyectan recorrer mañana las costas marroquíes, ofreciendo en los fletes considerables rebajas sobre todas las demás compañías extranjeras, tendrán igualmente noticias exactas de la importancia y destino de los fletes.

Los depósitos de muestrarios ó mercancías de una y otra parte, pudieran encomendarse á la vigilancia de la misma Cámara, que podría igualmente facilitar en mejores condiciones la compra y venta.

El viajero y el comisionista, que tantas dificultades encuentra por el idioma y la especial manera de ser de este pueblo para adquirir informes y noticias que le convengan, encontraría del mismo modo en la Cámara y en sus correspondencias, además de un lugar de descanso y útil recreo, en cuya conservación y mejoramiento se interesaría, preciosos datos y géneros para cerrar por sí mismo y en el acto muchas de sus transacciones.

Las diferencias y querellas en negocios mercantiles, pudieran igualmente resolverse en justicia y equidad por esa Cámara, con gran economía de dinero y de tiempo para los litigantes. Y con tales ventajas que muy á la ligera voy reseñando, pudiera aquí ser la Cámara de comercio un agradable centro que estimulara poderosamente á nuestros industriales,

y que por todas partes irradiara la luz que necesita el comercio.

Por estas utilidades que á todos ha de reportar la Cámara de comercio, no es difícil, señores, que adivinemos de dónde deberán surgir los recursos para su instalación y ulterior desarrollo. Contaríamos desde luego con el apoyo y protección del Gobierno español y con la de todos ó con la mayor parte de nuestros compatriotas de esta colonia de Tánger y de otros hermanos nuestros de la Península que han de acudir presurosos á ofrecer como buenos patricios su adhesión y sus recursos.

Análogas suscriciones y donativos allegaremos después de los industriales y comerciantes que utilicen los servicios de esta Cámara, cuando todos la vieran funcionar con toda regularidad ensanchando poco á poco su esfera de acción, y facilitando á sus sostenedores los medios de fomentar su propio comercio y el número é importancia de sus agentes y comisiones. Y con tales elementos y con tan buen deseo, no nos será difícil llegar al término que nos proponemos y secundar eficazmente las nobles aspiraciones del Gobierno español, á dar impulso y abrir al comercio nacional nuevos horizontes, fijándose al efecto y para crear esas Cámaras en las plazas marroquíes, con preferencia á tantas otras de mayor importancia en Europa y en América.

Justo será, pues, que la colonia española de Tánger corresponda dignamente á tales deferencias del ilustre jefe que hoy dirige nuestras relaciones exteriores. Somos aquí muy pocos y poco favorecidos de la fortuna; pero si con empeño y con el santo amor que la patria nos inspira, nos ponemos todos al servicio de tan noble causa, y en nuestra empresa nos ayudan los demás y nos alienta y guía con sus consejos y su ilustración la prensa de Tánger, que ha estado siempre pronta al servicio de todas las buenas causas, no dudéis, señores, que llegaremos lentamente, pero con paso firme, al término apetecido, y que España y Marruecos, y el comercio y la industria de los demás pueblos, bendecirán en nuestros propios esfuerzos esta nueva y utilísima campaña que el Gobierno español

emprende hoy por el Mogreb, en amor y provecho de ambas naciones.»

Hablaron después en términos no menos sentidos y patrióticos el doctor español Sr. Ovilo y Canales; el Sr. Abrines, director de *Al-moghreb;* el Sr. Cohen, director del *Réveil;* el Sr. Pimienta, secretario del Casino del Comercio; el Sr. Laredo, redactor de *El Eco Mauritano;* el Sr. Capacete, en nombre de los industriales españoles establecidos en Tánger; el doctor Cenarro, agregado á la legación de España, y por último, el hebreo Sr. Pinhas Asayah, quien terminó con un ¡viva España!

Después de los discursos se acordó un voto de gracias al Gobierno español, á su representante en Marruecos Sr. Diosdado y al cónsul en Tánger Sr. Lozano. Por invitación de este, los congregados inscribieron sus nombres en la lista de suscrición abierta para atender á los gastos de la Cámara, ofreciendo algunos, como los Sres Benasuli y Vidal, en nombre este último de los Sres. Haynes, de Cádiz, importantes donativos.

LA LLEGADA DE M. CAMBON.

Bien venido sea el ilustre y distingido representante, que nos envían nuestros vecinos del lado allá de los Pirineos; y sea bien venido á realizar una misión de paz y de concordia entre las dos naciones.

El nombramiento del Sr. Cambon ha despertado entre los verdaderos patriotas cierto sobresalto por el recuerdo, que su nombre trae, respecto á su conducta con otro país gobernado también por una *regencia.* Pero no hay motivo. En Túnez la regencia era permanente, en España es solo la tutela de la *monarquía:* en Túnez se las había con berberiscos, en España con los que expulsaron de su territorio á los hijos de la media luna: en Túnez se encontró con un pueblo de esclavos bajo el dominio de un déspota, en España con hombres libres bajo el régimen de una princesa bondadosa y pía. No hay paridad; y el sobresalto no puede tener por causa el temor de que trate de atentar á nuestra independencia, ni aun de que se proponga favorecer un cambio en nuestras instituciones, protegidas por el amor de los pueblos y por la sabiduría de su comportamiento. Además, y sin que nadie les pregunte por su misión, los periódicos oficiosos franceses se han apresurado á dar seguridad respecto al particular.

Pues entonces, ¿de qué toma cuerpo aquel rumor?—Vamos á verlo.

Una cuestión agita hoy á los gobiernos europeos, la pavo-

---

(1) Del *Archivo Diplomático y Consular de España.*

rosa cuestión de Oriente; pero una vez que aquella se resuelva, una vez que la barbarie musulmana haya sido lanzada á la orilla asiática del Bósforo, se presentará otra cuestión, que es la de arrojarlo al interior de aquel continente para dejar los mares libres á la civilización europea.

Para ello, Inglaterra ha hecho ya presa en una de las orillas del mar Rojo y pretende pasarse á la otra de la que no le separan más que contadas brazas de un mar que considera como suyo.

Apoderada así aquella nación del paso para las Indias, y ante el temor de un conflicto, en que habían de serle tributarias las escuadras de las demás naciones, no quedaría á los pueblos mediterráneos otro paso que el estrecho de Gibraltar y el canal de Panamá, cuando se realice. Y hoy la nación más importante en el Mediterráneo es Francia, que posee sus costas, sus islas y sus colonias en Túnez y en Argelia. Y decimos que Túnez es colonia, porque el protectorado no es más que uno de tantos nombres hipócritas, que corren como el papel moneda de nuestra diplomacia; papel que se acepta en vez del oro, sin tener ninguna de las condiciones de tan precioso metal, y sin que nadie crea tampoco que las tenga.

Pues bien; ese paso le guardan dos naciones hermanas por su historia, gemelas por su raza, decaídas ambas por los reveses comunes de su fortuna adversa. Pero que ambas son aún capaces de las mayores energías: pues su virilidad y su entusiasmo, despertados al pasar la fiebre que las postra y aniquila, han servido de lección y de escarmiento á los diplomáticos más confiados en su inercia y abandono.

Unidos ambos países ó regidos en paz por una misma mano, pueden dictar leyes al orbe ó impedir que se conmueva el mundo, hoy en gran parte, y en parte mayor aún, cuando entre el África en las vías de la civilización, que tanto se le facilitan por los pueblos todos de la culta Europa.

Pues bien; la unión, la estrecha alianza entre los dos países se impone como una necesidad en los tiempos presentes. España debe francamente declararse protectora del Imperio del Mogreb; de modo que sean comunes sus enemigos y sean sus

amigos idénticos también. La grandeza futura de España estriba en tener tal comunidad de intereses con Portugal y con Marruecos, que nuestros disgustos sean los mismos y también nuestras glorias y alegrías. Es necesario que se unan y se identifiquen nuestras almas antes de que se unan nuestros cuerpos. Pues las uniones entre los que no se aman son motivo de mayores rompimientos, de rencores y odios. Y para ello es preciso que entre los tres hermanos no haya rencillas, disgustos ni disensiones; hace falta no dar oídos á las hablillas de los extraños, y no escuchar los chismes y las proposiciones interesadas de los que se hallen celosos de la felicidad de la familia, poniendo en planta la conocida máxima: *Divide y vencerás*.

Queremos decir que España está en el caso de ser el hermano mayor de sus vecinos peninsulares y de sus vecinos del otro lado del Estrecho, y que no deben darse oídos á las proposiciones, que aseguran ha de hacer á nuestra diplomacia el hábil anexionador de Estados berberiscos. Seamos francos, es creencia muy generalizada que la misión principal de M. Cambon, es proponer á España la conquista y partición del caduco y desquiciado imperio marroquí.

No somos soñadores; la idea del engrandecimiento de la patria nos seduce, nos halaga, pero nunca nos puede arrebatar el juicio y la razón hasta el punto de asentir á un reparto como el de Polonia, y menos aún cuando el Imperio cumple correctamente, con toda la corrección de su genio indómito y generoso, los compromisos qne tiene con España contraídos.

Esta consideración nos parece más que suficiente para convencer á los que han podido vacilar; pero aún hay otras de orden secundario que conviene apuntar.

¿Qué ganaría España con el reparto? Nada, absolutamente nada. Hacer odiosa la dominación y la civilización española entre aquellos habitantes, que hoy nos aman; como han hecho odiosa y tiránica la suya los franceses con los moros argelinos.

Por otra parte, aquel Imperio, tarde ó temprano ha de venir á ponerse bajo del amparo de los reyes de Castilla; pues aún circulan entre sus súbditos las monedas de Isabel y de

Fernando, con la significativa leyenda *sub umbra alarum tuarum protege nos*, que hoy no saben descifrar los hijos de la media luna; pero que traducirán muy pronto cuando hayan aprendido latín de labios de nuestros religiosos franciscanos.

El porvenir, y un porvenir muy próximo, es notoriamente español, y por eso el afán de adelantarlo que nuestros vecinos tienen; para que la codicia nos haga apresurar la siega de una mies aún no madura, que se corrompería en nuestros trojes y no se cotizaría en los mercados del mundo, y para llevar ellos una parte en el botín, dándonos á nosotros el papel más odioso.

No; España debe procurar á todo trance la independencia del Mogreb, como único medio de asegurar su completa anexión: como único medio de asegurar su propia independencia. Con efecto; si la posesión de Ceuta se ha considerado siempre como indispensable para la seguridad de nuestro país, con mucha más razón hemos de procurar que no caiga el resto del Mogreb en manos de una nación, que tiene además para atacarnos toda la cordillera pirenáica. Porque no hay que hacernos ilusiones; nuestros vecinos pedirían en el reparto extender su influencia hasta el Estrecho, amenazando desde allí la Andalucía ó desde el Estrecho arrebatándonos al paso las Canarias y todas las posesiones intertropicales en el continente africano y sus islas inmediatas.

Pero hay más. Suponiendo que las anteriores razones fuesen desoídas y que el deseo de cumplir el testamento de nuestra gran Reina aguijonease á los españoles después de cuatro siglos de haberla desoído; aún así, nunca debemos aliarnos con ningún otro país, y menos con Francia, para su cumplimiento.

El sentimiento nacional no concibe en el NE. de África más bandera que la amarilla y roja de España, ó la que adorna con sus puntas hacia el cielo la media luna, como señal de la independencia y de la fiereza de los únicos contra quienes sostuvieron nuestros padres ocho siglos de lucha con tanta gloria en Alarcos y en Zalaca como en Covadonga, en las Navas y el Salado.

Madrid 4 de Diciembre de 1886.

JUAN SÁNCHEZ Y MASSIÁ.

RELACIÓN

ENTRE LA

FORMA DE LAS COSTAS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA,

SUS PRINCIPALES LINEAS DE FRACTURA

Y

EL FONDO DE SUS MARES,

POR

DON J. MACPHERSON.

Es un hecho verdaderamente notable en la estructura geológica de la Península la manera, al parecer, tan abrupta como el Pirineo, propiamente dicho, termina al llegar á las provincias Vascongadas. Aunque iniciado este descenso en la vertical desde considerable distancia, es lo cierto que al llegar al Saco de Gascuña, las rocas más profundamente situadas y de distintas edades desaparecen bajo el espeso manto de sedimentos cretáceos que forman esas agrestes provincias.

Desde los altos Pirineos va, no solo la cresta deprimiéndose gradualmente, hasta llegar á este sitio, sino que aquellos sedimentos secundarios y aun terciarios que formaban sus montañas exteriores van poco á poco dominando la cresta, sucediendo que mientras más á levante se camina á mayor altura se han ido elevando partes cada vez más profundas de la corteza terrestre.

Análogo fenómeno se observa en la cordillera cantábrica, pues desde los límites de Santander y Vizcaya, en donde reaparecen de una manera igualmente abrupta depósito de edades relativamente antiguas, se repite desde allí un fenómeno semejante, aunque en dirección opuesta, de ir formando la

cresta depósitos cada vez más profundamente situados hasta llegar á las grandes masas arcáicas de la región galáica.

Esta disposición en forma de barco de los sedimentos constituvos de la cumbre de la Cadena Cantabro-Pirenáica, es en mi juicio, expresión de una serie de fenómenos de tan alta importancia, que ellos entrañan en gran parte la razón de ser de lo que constituye hoy día la Península Ibérica.

Basta un ligero examen de los interesantes cortes recientemente publicados por nuestro consocio el Sr. D. R. Adán de Yarza en su Descripción geológica de la provincia de Guipúzcoa para encontrar en cierta manera la clave de tan interesante fenómeno.

Con efecto, de estos cortes se deduce que la Cadena Cantabro-Pirenáica se halla en este sitio segmentada transversalmente á su dirección general por una importante falla, la cual parece tener su opuesta en los límites de Santander y Vizcaya, y que en brevísimo trecho pone en contacto con la creta los más diversos terrenos.

La estructura de la Cadena Cantabro-Pirenáica, reducida á su más sencilla expresión, puede definirse como constituída por una serie de pliegues y fracturas en los estratos, y que orientados con singular constancia de ONO. á ESE. se hallan pénetrados con frecuencia, sobre todo en el verdadero Pirineo, por númerosas masas de granitos y otras rocas anogenas, teniendo además todo el sistema una marcadá tendencia de caer en la dirección septentrional.

Sucediendo, por ejemplo, que mientras en la vertiente francesa los depósitos exteriores son centrífugos con relación á la cresta, en la española, por el contrario, con mucha frecuencia se observa que parecen penetrar hacia el interior de la misma.

Por consiguiente, el Pirineo se halla atravesado de SO. á NE., ó sea transversalmente á sus principales dislocaciones por una depresión de todo el sistema, no solo en la vertical, sino también en la distinta profundidad de los materiales que lo constituyen.

Pero á poco que el observador se fije en la estructura general de la Península, no podrá menos de ver que estas disloca-

ciones de la Cadena Cantabro-Pirenáica son parte de un mismo fenómeno que abraza á la Península entera, y que esta dirección ONO. á ESE. es la misma que es propia á la gran dislocación que se inició durante el período paleozóico y que ha continuado acentuándose hasta el terciario inclusive y que en la actualidad atraviesa la Península, desde las costas de Cantabria y Portugal al Mediterráneo, segmentando los macizos arcáicos previamente plegados de SO. á NE. y que pueden considerarse como verdaderos nucleolos de lo que iba á ser Península Ibérica.

Llego, pues, al principal objeto de esta breve no noticia, que es hacer ver que esta depresión que atraviesa el Pirineo no se limita solo á este gran accidente del país, pues desde las costas del Océano, en Portugal, hasta orilla del Cantábrico, juega un importantísimo papel en la forma actual de la Península.

En parte alguna queda de manifiesto de una manera más clara y terminante este accidente como en las dos grandes cordilleras que en ángulo casi recto la una de la otra atraviesan el país; una que arranca de la Cantábrica, cuya prolongación, en cierta manera es y que muere en el Mediterráneo conocida con el nombre de Cordillera Ibérica, y la otra la Carpetana, que puede considerarse como la verdadera columna vertebral de la Península.

Fijando la atención en aquella parte de la Cordillera Cantábrica cuyos derrames pueden considerarse como los primeros afluentes del Ebro, se verá que el ramal que arranca desde la Peñalabra, y que en dirección al ESE. divide las aguas del Ebro de las del Duero, y que con el nombre de Sierra de Híjar es el punto de origen de la Cordillera Ibérica, se halla bruscamente interrumpida y precisamente en la prolongación al SO. de la depresión de las provincias Vascongadas, estando el terreno de esta depresión ocupado en gran parte por los sedimentos de los grandes lagos terciarios de la meseta central; habiéndose verificado precisamente por esta depresión la comunicación entre el lago que cubría gran parte de la meseta central y el del valle del Ebro, sitio conocido en geología con el nombre de Estrecho de Burgos.

Pero en la prolongación al SE. de este primer arranque de la Cordillera Ibérica, vemos levantarse otra vez aún con mayor pujanza los estratos paleozóicos en las Sierras de la Demanda y San Lorenzo, y precisamente también en la prolongación al SO. de la falla que limita el Pirineo propiamente dicho, en la provincia de Guipúzcoa.

Se ve, pues, que la Cordillera Ibérica se halla atravesada por una depresión aún más marcada que la Cantabro-Pirenáica, y que esta se halla en la prolongación al SO. de la misma.

Si se estudia la parte de la meseta central que se encuentra en la prolongación del SO. de esta depresión, por todas partes se ven indicios de la misma.

Por ella corren los ríos Esla y Pisuerga en la mayor parte de su curso, y á su dirección se ajustan, así como el Duero durante una parte importante de su curso. Paralelamente á ella se ajustan los límites del terciario en su borde occidental sobre las grandes masas graníticas y silurianas de las provincias de Salamanca y Zamora, como he podido ver gracias á la amabilidad del Sr. Puig, en la carta geológica aún inédita de esta última provincia.

El borde oriental de esta depresión, es aún más instructivo que el occidental, pues desde los límites de las provincias de Burgos y Segovia á la de Ávila, existe una serie de afloramientos de rocas profundas que paralelamente á la dirección de esta depresión salen á luz por entre los depósitos diluviales de las llanuras de Castilla, y van marcando por jalones sucesivos la continuidad de lo que es sin duda el verdadero eje de la meseta central española, y entre las que merecen citarse, las de Santa María la Real de Nieva y del Norte de Sepúlveda; existiendo entre este borde y los afloramientos de rocas antiguas de la región opuesta, la depresión que estamos estudiando.

Continuando en la misma dirección, se llega á la Cordillera Carpetana y también aquí queda grabada de una manera clara y terminante la influencia de esta depresión.

Esta cordillera, que por las Sierras de Guadarrama y Gredos está constituída por un solo macizo de notable homogeneidad

formado por grandes masas de granitos y de gneises encuentra al llegar á este sitio su homogeneidad bruscamente interrumpida.

Después de alcanzar los granitos y los gneises alturas de 2.400 á 2.700 m. en la plaza de Almanzor y Calvitero, la cordillera bruscamente se deprime, depresión que coincide con la interrupción completa del granito de Gredos, y el de las Sierras de las Mesas y de Estrella en Portugal, encontrándose entre ambas masas la potente serie de estratos silurianos que constituyen la llamada Sierra de Gata.

Desde el Cerro del Trampal, la divisoria entre Duero y Tajo sufre un brusco recodo, y subiendo al NNO. por más de 50 km. por una serie de collados que escasamente pasan de los 1.000 metros sobre el mar, se incorpora á la Peña Gudiña, punto de arranque de las Sierras de Gata y de Francia, y que arrumbadas sus crestas de NE. á SO., se extienden precisamente por la parte central de esta depresión; siendo de notar que á pesar de este arrumbamiento de la cresta, los pliegues en los estratos silurianos de estas sierras se hallan orientados de ONO. á ESE., ó sea normales á la dirección de la cresta, como se desprende de los trabajos de los Sres. Egozcue, Mallada y Maestre.

Traspuesta la Cordillera Carpetana, aunque quizás no de una manera tan pronunciada, se ven también numerosos indicios de esta depresión, tanto en la disposición de las diferentes masas pétreas, como en la dirección que afectan muchos de sus ríos y arroyos.

En efecto, á esta dirección se ajustan tanto el Alagón como el Anago y el Ponsul; y el mismo Tajo, en la última parte de su curso, pasado Abrantes, sigue también la misma dirección á verterse en su notable estuario, orientado también paralelamente á ella.

A ella se ajustan, por último, los depósitos terciarios de la parte baja del valle de este río: limitados por un lado por los depósitos secundarios de la orilla derecha del Tajo, y por el otro por los altos de la Sierras de Ossa y San Mamede.

Es, pues, evidente que una notable depresión atraviesa

nuestra Península de parte á parte, y aunque pronunciada en mayor ó menor grado, según los diversos lugares, puede decirse que desde las desembocaduras del Tajo y del Sado, en Portugal, al golfo de Gascuña, se extiende transversalmente á una parte importante de sus principales accidentes, tanto geológicos como orográficos.

Ya en otra ocasión he insistido sobre la generalidad de las dos series de trastornos que han impreso su sello á la Península.

Uno que se inició en tiempo en extremo remoto, y que plegó todas las masas arcáicas del país del SO. á NE., y otro de época posterior, y que iniciado quizás desde la época siluriana, llegó al máximo de su acción durante el período carbonífero, y que acentuándose en distintos períodos, dió su último relieve al Pirineo durante la época terciaria.

Basta el examen de una carta geológica de la Península para ver, no solo la importancia de estas dos grandes dislocaciones; sino la colosal influencia que en su estructura orográfica ejercen.

La más antigua de ellas se conserva aún indeleble en muchos parajes del país, tales como la Cordillera Carpetana la región Galáica y en algunas comarcas de Andalucía, no habiendo podido los trastornos de épocas posteriores borrar la huella de los primitivos, mientras la otra ostenta sus colosales manifestaciones desde la región Galáica á Andalucía.

El resultado natural de estas dos dislocaciones, que se cruzan bajo un ángulo casi recto para la parte de corteza terrestre constitutiva de la Península, tiene que ser el que esta se halle atravesada por dos sistemas de línea de menor resistencia, uno de ellos orientado según las dislocaciones SO. á NE., y el otro según las grandes fracturas que surcan el país desde el O. 30° N. al E. 30° S.

Si para hacer más fácil el asunto suponemos una placa rígida, atravesada por dos sistemas de líneas de menor resistencia que se crucen en ángulo recto, y se somete este sistema á efectos de tensión y de flexión, es evidente que la fractura se verificará en dos direcciones rectangulares entre sí, ó lo que es lo mismo, según la manera como estén espaciadas estas lí-

neas de menor resistencia en dos series de entrantes y salientes, pero cuyos vértices formarán líneas rectangulares entre sí.

Si sentado esto paramos brevemente la atención en la estructura de la Península Ibérica, se verá que mientras en toda ella se hallan señales evidentes de esos enormes trastornos que dan su relieve á los principales accidentes, la forma de sus costas está lejos de ser expresión directa de esas visibles fracturas. Si nos fijamos, por ejemplo, en la parte Norte del país, se verá que mientras la costa del Cantábrico desde la Estaca de Vares al fondo del golfo forma una serie de escalones cuya dirección general es casi de E. á O., las de Galicia y Portugal, por el contrario, corren de N. á S., y próximamente paralelas á la de la vecina Francia desde el golfo de Gascuña á La Rochela, de lo que resulta que las costas españolas cortan frecuentemente bajo ángulos de 45° á sus principales dislocaciones.

La Carta geográfica de Europa, construída por Peterman y la de Berghaus del Atlántico publicadas ambas en el Atlas de Stieler, así como la de R. Andrée muestran además de las formas continentales las del fondo de los mares.

Si se comparan las costas de la Península con la dirección que siguen sus principales dislocaciones y la forma que tiene el fondo de los mares que la rodean, se observarán coincidencias, en mi juicio, de la mayor importancia.

Por estas cartas se ve que en el Atlántico existe una zona de máxima depresión á corta distancia relativamente de las costas de Galicia y Portugal, y en donde las sondas alcanzan valores siempre superiores á 4.500 m., y cuyo eje se halla orientado próximamente de SO. á NE. Como á los 45° de latitud N., esta zona de depresión se cruza con otra que viene arrumbada al O. 30° N., cuyo eje coincide con el del golfo de Gascuña que viene á terminar en el fondo mismo del golfo.

Se ve, pues, que paralelamente á las dos grandes dislocaciones de la Península existen en el Atlántico á corta distancia de sus costas, dos grandes ejes de máxima depresión, y que estos se cruzan entre sí al NO. de las costas de Galicia. Si se supone que estos ejes sean líneas de menor resistencia de

la corteza terrestre, y que de ellas parte el esfuerzo de flexión que ha solicitado á los masas españolas, no se necesita de ningún gran esfuerzo para ver que dada la constitución de la parte de corteza terrestre constitutiva de nuestra Península la forma de sus costas NO. son la necesaria consecuencia de esas estructuras.

Con efecto, á partir del punto en que los dos ejes de máxima depresión se cruzan en el Atlántico, el terreno tiene que haberse ido fracturando en dos direcciones casi rectangulares dada la igual importancia que en ese sitio tienen ambas dislocaciones; una obediente al esfuerzo de tensión que tenía lugar en el Atlántico, y otra que lo estaba al que se ejercía en el fondo del golfo de Gascuña.

Bajo el influjo de la primera, las costas de Galicia y Portugal reflejan las fracturas producidas en dirección próximamente N.-S., inclinándose bien al E. ó al O., según dominara una ú otra dislocación en la fractura, mientras que las del Cantábrico por el contrario, tenían que tomar lo del O. al E.

Pero al llegar á un punto de mayor resistencia, como puede considerarse por el momento lo que forma la columna vertebral de la Península y cuyo borde levantado lo hemos ido siguiendo desde la Cordillera Carpetana al Pirineo, en este punto tienen que venir á converger las dos componentes rectangulares, y desde allí con efecto, vemos las costas francesas tomar otra vez la dirección del meridiano desde el fondo del golfo á La Rochela, y próximamente paralelas á las de Galicia y Portugal.

Como confirmación aún de este hecho pueden citarse numerosos ejemplos en la estructura actual de la Península. Ciñéndonos á solo dos puede citarse la especial disposición de los estratos en el valle del Ebro y la estructura de las masas gneísicas de las sierras de Gredos y Guadarrama.

Traspuesta la ya mencionada línea de mayor resistencia, y penetrando en el valle del Ebro, depresión que puede considerarse como continuación de la del golfo de Gascuña, se observa que su forma es perfectamente inversa de esta, pues así como esta se abre al NE., la del Ebro lo hace al SE., y mien-

tras el borde meridional del golfo tiene la tendencia de inclinarse hacia los paralelos, el borde S. de la depresión del Ebro tiene la tendencia inversa inclinándose los afloramientos de las masas antiguas que limitan á este valle hacia el S., mientras que en la vertiente N. ó pirenáica sucede precisamente lo contrario, inclinándose hacia los paralelos los afloramienmientos triásicos y cretáceos que por allí lo limitan.

La vecina Cordillera Carpetana, como en varias ocasiones he indicado, está constituída por grandes masas de rocas arcáicas, orientadas sus principales dislocaciones de SO. á NE. y atravesadas por grandes masas de granitos que en general afectan también direcciones paralelas á estas dislocaciones.

Pero es un hecho en alto grado notable, el que las masas gneísicas de Guadarrma tengan la tendencia de orientarse cada vez más en la dirección de los meridianos, mientras más occidentales, y las de Gredos por el contrario; se inclinan más y más hacia los paralelos en dirección hacia levante, de lo que resulta que ambos vienen á converger y á formar un ángulo entrante al S. de la paramera de Ávila.

Si se fija el observador en la estructura geológica del país, verá que este ángulo se halla precisamente en la prolongación al ESE. de una de las más importantes líneas de fractura de la Península, y que sin interrupción se traza desde las costas de Galicia y Portugal hasta este sitio; estructura que en cierta manera repite el fenómeno ya citado en el golfo de Gascuña.

La manera como este cambio de dirección se verifica en las masas gneísicas es en harto grado curiosa.

Si tomamos, por ejemplo, la banda gneísica del Escorial, se verá que el contacto entre el granito y el gnesis que viene normalmente arrumbado de SO. á NE. al llegar á una de las numerosas fallas (como tendré ocasión de hacer ver en breve), orientadas de ONO. á ESE. que transversalmente corta esta masa montañosa, forma un brusco recodo y el contacto se dirige N.-S. hasta que al llegar á otra de aquellas fallas vuelve otra vez á tomar la dirección SO., y así sucesivamente, hasta que la dirección N.-S. se hace predominante.

De lo expuesto se deduce un hecho que me parece de impor-

tancia y que es necesaria consecuencia de las condiciones del sistema de líneas de menor resistencia que hemos considerado, hecho que puede formularse con las siguientes palabras:

Que en una masa rígida atravesada por líneas de menor resistencia rectangulares entre sí, cuando esta se halle sometida á efectos de tensión y de flexión en una ó en otra dirección, la fractura se verificará en dos direcciones rectangulares y los vértices de los ángulos entrantes estarán siempre opuestos á la mayor resistencia, mientras los ángulos salientes, por el contrario, lo estarán al cruce de las líneas en que la tensión se verifique, siendo las componentes inversas, para una misma dirección en la tensión á ambos lados de la resistencia.

Considerando la Península Ibérica en su conjunto, podrán verse numerosas peculiaridades en su estructura, que parecen ser la necesaria consecuencia de esa disposición en sus líneas de fractura.

Con efecto, no solo el ángulo saliente del promontorio galáico se halla opuesto al cruce de las dos zonas de máxima depresión en el Atlántico, y tanto el saco de Gascuña como el valle del Ebro, tienen sus ángulos opuestos á la mayor resistencia, sino que análoga disposición se observa en el valle del Garona, y los Corbières por un lado y el golfo de Lyon por otro, mientras que el golfo de Cádiz también presenta su ángulo entrante en la prolongación de la zona de mínima depresión que separa el continente africano de los bajos fondos de la isla de la Madera, sucediendo, como debe suceder, que mientras las costas septentrionales del golfo corren casi de O. al E., las de la provincia de Cádiz y del Norte de África se inclinan notablemente en la dirección meridiana.

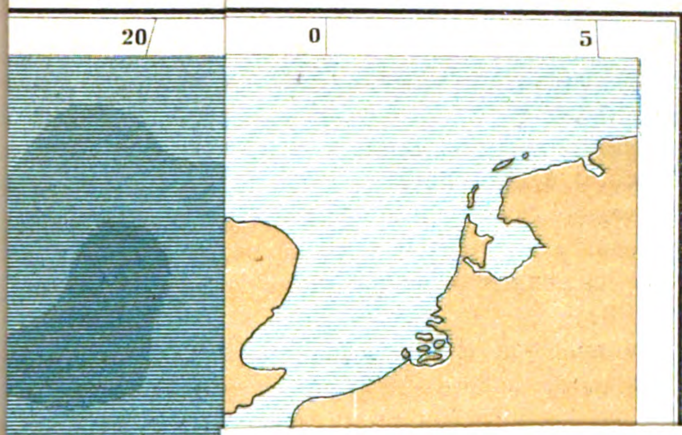
Análoga disposición se observa en la Cordillera Carpetana, aunque en orden inverso, pues mientras la Sierra de Guadarrama se inclina visiblemente en su dirección al meridiano, la de Gredos, por el contrario, lo hace á los paralelos, formándose un ángulo entrante en la paramera que se halla precisamente en la prolongación de lo que puede considerarse como la cicatriz de la notable línea de menor resistencia, que desde Galicia se extiende hasta este sitio.

Por último, la dirección N.-S. de las costas de Galicia y Portugal parecen haber permanecido paralelas á sí mismas desde época en extremo remota, á juzgar por la disposición de los depósitos triásicos y jurásicos, todo á lo largo de las costas de Portugal, desde el Aveiro al Cabo de San Vicente, hecho que corrobora la sucesión de afloramientos cretáceos que paralelamente á esta dirección se hallan, ocupando en la meseta central los confines de las provincias de Cuenca, Albacete y Ciudad-Real.

Se ve, pues, que las coincidencias son numerosas y salientes, y que todo conduce á creer que en efecto existe una íntima correlación entre la forma de las depresiones oceánicas y las masas continentales, y que los dos arrumbamientos señalados ya por Dana desde largo tiempo, son algo más que una mera coincidencia, y si el caso señalado para España pudiera considerarse como general para el planeta, no creo necesario insistir sobre la importancia que tendría para explicar muchas de sus peculiaridades, tales como la forma alargada de sus masas continentales y su marcada tendencia de presentar sus ángulos salientes al S.

---

drid. Tomo XXI.



VIAJE IMPENSADO Á NORUEGA

EN EL SIGLO XV.

La narración de acaecimientos de Piero Querini, uno de los primeros navegantes venecianos que se apartó de la vía del Oriente seguida por sus compatriotas, y se aventuró en la opuesta para buscar en las Islas Británicas y en Flandes, productos que cambiar por los de Persia, India y China, ha dado mucho que discurrir á los historiadores y geógrafos, empeñados en esclarecer las nebulosidades del estilo y en hallar correspondencia á los lugares desconocidos que cita.

Ramusio publicó en su colección (1) dos relaciones del viaje; la una escrita de mano del mismo Querini; la otra por sus compañeros de expedición Fioravante y Nicolo de Michiel. Forster, Foscarini, Zurla y Amat de San Filipo (2), las han comentado; Pennesi (3) ha procurado ilustrarlas con observaciones nuevas, y M. Gabriel Marcel, Bibliotecario de la Sección de Cartas en la Nacional de París, las ha compilado todas, formando también con las suyas un resumen interesante de las penalidades de los viajeros (4). Como para nosotros lo es doblemente, en razón á que formaban parte de la tripulación varios españoles, que perecieron, tomo del trabajo de M. Marcel lo que basta á dar idea de su objeto.

Piero Querini armó en Candía una buena nave de 700 toneladas; la cargó de vinos, especería, algodón y otras mercaderías de valor, y dió la vela el 30 de Abril de 1431. Los vien-

---

(1) *Secondo volume delle navigationi et viaggi*, Venetia, 1683.

(2) Estudios biográficos de viajeros italianos.

(3) Boletín de la Sociedad de Geografía de Roma.

(4) *Revue Scientifique*, núm. 18, tome 33.

tos no le favorecieron; tuvo que barloventear sobre la costa de Berbería, y hasta el 2 de Junio no pudo recalar á la isla gaditana, donde le esperaba un nuevo contratiempo; al franquear la barra de Sancti Petri para entrar en el puerto, tocó la nave en un bajio; desencajó el timón y abrió una vía de agua de tanta consideración, que fué preciso descargarla por completo y tumbarla para remediar la avería.

Este accidente nos proporciona un dato de interés sobre la mutación que en cinco siglos ha tenido la extremidad meridional de nuestra Península. Cuando un buque de 700 toneladas acometía la entrada de la bahía de Cádiz por Sancti Petri, sin precisión absoluta, que no se hace constar, es de admitir que esa entrada era usual y ordinaria, y que el canal que hoy apenas da paso á los botes por ciertos sitios, separaba á la isla del continente con anchura y caudal de agua de consideración. La comisión que actualmente estudia la limpia de los caños, sabrá utilizar la noticia.

La reparación consumió veinticinco días de trabajo, y en el intervalo se rompieron hostilidades entre Venecia y Génova. Esta última tenía buques de guerra en el Estrecho de Gibraltar: Querini quiso prevenirse para el encuentro posible reclutando en Cádiz alguna gente, con cuyo refuerzo se hizo á la mar el 14 de Julio.

Continuaba la mala sombra del viaje: los vientos del NE. reinaron sin intermisión cuarenta y cinco días con fuerza bastante, no solo para impedir montar el cabo de San Vicente, sino para abatir la nave hacia las Canarias, «lugares desconocidos y temerosos para todos los marinos, singularmente para los de nuestro país,» dice el texto.

Que las Canarias fueran por entonces desconocidas y de temer para los venecianos, pase; más no lo eran para los portugueses, ni para los españoles, ni para los bretones que acompañaron á Bethencourt. M. Marcel observa con razón que los genoveses las habían visitado á fines del siglo XIII, y que á la fecha de la relación de Querini formaban parte de la corona de Castilla, de modo que en Venecia no estaban los mareantes al corriente de ocurrencias que contaban más de treinta años.

Nuestros viajeros entraron en Lisboa el 29 de Agosto con objeto de reponer los víveres y hacer obras en el timón que se había resentido. El 14 de Setiembre volvieron á la mar, continuando los vientos del Nordeste: fué necesario entrar en Muros, desde cuyo puerto fué Querini con trece compañeros al Santuario de Santiago de Compostela.

Como si el acto devoto influyera, mejoró el tiempo, de modo que sin accidente alguno avanzaron 200 millas más allá del Cabo Finisterre; iban ya á embocar el Canal de la Mancha el 5 de Noviembre, cuando un temporal los arrojó sobre las Sorlingas, y sucesivamente al occidente de Irlanda; el timón se perdió esta vez por completo y los golpes de mar hicieron temer que el buque se anegara. Con las vergas innecesarias de momento formaron dos timones á la latina, ó mejor dicho á la romana; pero resistían poco tiempo; llevada la nave por el viento á su merced, el 26 de Noviembre creyeron fuera el último de su vida, y á una voz todos hicieron voto á María Santísima de una romería.

Calmó el temporal, ¡pero en qué estado dejó á la mísera nave! sin velas, sin obra muerta, abiertas las costuras é inundada la bodega; en vano acudieron á los recursos extremados; cortaron los palos, arrojaron la carga; el agua les obligaba á abandonar el casco que no les daba asilo, y se consideraban á 700 millas de la tierra más próxima!

Estaban á 17 de Diciembre: preparados urgentemente los dos botes con algún barril de agua, embarcaron en el más pequeño 21 hombres; 47 en el otro, entregándose á aquel mar hiperbóreo, poblado de horribles mónstruos, según la imaginación en aquellos tiempos, harto trabajada en realidad por la fatiga del remo, el frío, el hambre y la incertidumbre de la vida.

¿Qué fué de uno de los botes? En el grande quedaban el 29 de Diciembre 26 hombres; casi la mitad de los que embarcaron. Se repartían media taza de agua al día y como la galleta y la carne salada excitaran más y más la sed, bebían algunos del mar, desesperados.

El 4 de Enero vieron como sombra de tierra que prestó vi-

gor á los remeros; mas era tan grande la distancia y tan corta la duración del día que no daban crédito á los sentidos. Sin embargo, era realmente tierra; era un escollo; un islote cubierto de nieve.

Querini consigna que se echó sobre ella y tragó más cantidad de la que hubiera podido llevar á cuestas. Para todos aquellos sedientos era maná divino, pues que satisfacía la más apremiante de las necesidades, á riesgo de la vida, con que algunos pagaron la incontinencia del deseo. Pasando allí la noche, al amanecer no eran ya más que 16. Nueva desgracia; no habiendo cuidado de la embarcación se había despedazado entre las piedras durante la oscuridad.

Tristes y abatidos formaron dos tiendas con remos y velas, ingeniándose para encender fuego, que alimentaron con las maderas de la lancha. El frío era intenso; el humo les ahogaba y los parásitos los comían, aunque á puñados los arrojaban á la hoguera. «Mi secretario tenía tantos en el cuello, dice Querini, que le habían roido la piel hasta los nervios, y creo que esta fué la causa principal de su muerte.»

Los mariscos que recogían en las orillas de la roca, entretuvieron once días el hambre de los náufragos; tres españoles de los más robustos murieron en este tiempo y la tristeza diera cuenta de todos los otros, á no descubrir uno de ellos una choza de madera, en la cual había excrementos de buey. Prueba tan evidente de que la isla era visitada, alentó la esperanza, auxiliada en los efectos por un enorme pez que arrojó la mar sobre la playa.

A fines de Enero apareció una embarcación tripulada por tres hombres, pescadores de otra isla vecina. El cocinero Gerard, de Lyon y el marinero Colás, de Otranto, que conocían las lenguas francesa y alemana, procuraron hacerse entender, acudiendo los demás á la mímica más expresiva por demanda de socorro.

Pronto fueron todos trasladados á la isla que nombran *Rustene* las relaciones, y acogidos cordialmente de la población, que se componía de unas ciento veinte personas, dedicadas á la pesca. Entre ellos no circulaba moneda; para los cambios

se servían de peces secados al sol y al viento, sin sal, que llamaban *stokfish* (1), obteniendo por ellos en Dinamarca, Suecia y Noruega, hierro, cuero, madera, telas, y lo que más necesitaban para fabricar las embarcaciones y las redes. Eran de buena estatura y de tan sencillas costumbres, que las mujeres se desnudaban para dormir, en presencia de los venecianos, sin noción del pudor; lo cual no influía en el respeto que merecían de los hombres, al punto de ser desconocido el adulterio. Eran buenos cristianos; asiduos á la misa; en los entierros, la viuda servía un festín á los amigos, adornada con las mejores galas. Por cura de almas tenían un fraile de Santo Domingo, que explicándose en latín con Querini le comunicó estas noticias.

Gracias á la abundancia de ánades de paso, que ponían los huevos hasta en las cercas de las casas, porque nunca se les hacía daño, contentándose con la puesta, al pescado y al pan de centeno, los náufragos se repusieron pronto, dispuestos á marchar á Bergen, puerto adonde todos los años, por el mes de Mayo, llevaban los pescadores sus productos.

Una señora les regaló al marchar, sesenta *stockfishes*, y tres cestas de pan de centeno, obsequio á que correspondió Querini con un rosario de ámbar que había comprado en Santiago de Compostela. A otras personas repartió las cucharas, tenedores, tazas, anillos y objetos menudos salvados del naufragio. El viaje se emprendió el dia 14 del referido mes, pasando entre islotes y aberturas estrechas y profundas que entraban en la tierra (2). El disco del sol era visible cuarenta y ocho horas seguidas, dato que ha servido para reconocer las islas.

El 29 de Mayo encontraron al arzobispo de Trondtjeim que, acompañado de doscientas personas, iba con dos galeras á visitar los extremos de su diócesis. El prelado los recibió muy bien y les dió carta de recomendación para el gobernador.

En Trondtjeim, visitaron los náufragos la iglesia en que descansa el cuerpo del glorioso San Olaf, rey de Noruega;

---

(1) Del mismo modo siguen llamándose.

(2) Los *fiords*.

vieron una piel de oso blanco de 14 ½ pies de longitud: las autoridades y la población toda les dieron hospitalaria acogida, y habiendo decidido continuar el viaje por tierra les envió el gobernador un guía y dos caballos, botas, sombreros y una bolsa con catorce florines: agasajo á que correspondió Querini con un sello y un cinturón de plata, que era casi todo lo que de algún valor le quedaba. Se dirigían al castillo de *Stichimborg* (1), por saber que allí residía el noble veneciano Juan Franco, armado caballero por el rey al pasar por Venecia en el viaje que hizo á Tierra Santa, el año 1423.

Por término de cincuenta y tres días caminaron hacia el Este, alojándose como era posible: á veces no tenían que comer más que cortezas de árbol mezcladas con leche ó manteca, pero en todas partes eran bien recibidos. «Ocurría, dice Querini, llegar á una habitación, cuando la gente estaba acostada; *no era de noche;* pero *era el tiempo de la noche.* El guía, como conocedor de las costumbres, abría la puerta; tomábamos y comíamos lo que era menester, después nos acostábamos, y al despertar veíamos á los habitantes que nos examinaban sorprendidos. El guía les contaba nuestras desdichas y compadecidos, no querían recibir nada por el hospedaje, de modo que con los florines de Trondtjeim hubo bastante para alimentar durante el camino á 12 personas y 3 caballos.»

Respecto al país, dice el marino que era una sucesión de montañas y valles en que abundaban los animales selváticos, ciervos, venados, francolines, perdices blancas como la nieve, faisanes grandes, halcones y buitres. Las casas pocas y muy separadas unas de otras.

Al fin llegó la caravana á Wadstena, patria de Santa Brígida y fundadora de la famosa abadía. La orden se componía de religiosos y religiosas que celebraban el culto en comunidad, las monjas en la parte alta de la iglesia y los frailes en la baja. Los Reyes habían fabricado en honor de la Santa un templo maravilloso cuya techumbre era de cobre.

(1) **Stegebord, en el Gothland oriental.**

De allí pasaron los viajeros en cuatro días á Stegebord, acudiendo afectuoso á su recibo el liberal caballero Juan Franco, con socorros morales y materiales. En su compañía volvieron á Wadstena por asistir á la solemne fiesta de Santa Brígida, que caía en 1.° de Agosto y se celebraba con un inmenso concurso de gentes de Dinamarca, Alemania, Holanda, Escocia, Noruega y Suecia. Después, sabiendo que en *Lodese*, puerto distante ocho días de camino, había dos naves que se despachaban para Alemania é Inglaterra, se dirigieron allá acompañados de un hijo de Juan Franco, que proveyó con profusión á sus necesidades.

Michiel, Fioravante y Gerard de Lyon se embarcaron para Rostock el 22 de Agosto; Querini con siete de sus compañeros lo hizo el 14 de Setiembre, llegando con felicidad á *Lisla*, en Inglaterra, el 22. En *Cambis*, cuya Universidad cita, un fraile benedictino que le interrogó en latín acerca de sus desventuras, le entregó una bolsa con 16 cequíes, diciendo tenía proyectado el viaje á Jerusalem y no dejaría de pasar por su casa en Venecia; modo discreto de ofrecer limosna, que no podía rehusarse.

En Londres encontró varios compatriotas comerciantes que le sirvieron y ayudaron; así pudo descansar dos meses en la capital, trasladarse á Alemania, y por la vía de Basilea alcanzar en veinticuatro días *la suspirada y querida Venecia.*

Su viaje sirvió para ensanchar el conocimiento de los países septentrionales: Fra Mauro utilizó la relación al trazar su carta, como indica la leyenda *In questa provincia di Norvegia scorse misser Piero Querini como e noto.* En cuanto á las islas, tiénese por averiguado que *Rusten* era Röst, en el archipiélago de Loffoden, y que alcanzaron por tanto los náufragos la latitud de 67° 35′.

A propósito de leyendas en las antiguas cartas de marear, que hacen buenos los temores de los compañeros de Querini respecto á la existencia de serpientes enormes y horribles monstruos, recuerda M. Marcel la de Olaus Magnus, en que se ven pintados los fantásticos animales marinos y ofrece publicar en breve, como resultado del estudio á que se dedicaba,

muestras más curiosas, no solo de las que pertenecen al género imaginativo, sino también de otras que reformarán el juicio sobre descubrimientos y precedencias en la navegación.

M. Lesonef, de París, ha encontrado un verdadero monumento geográfico; una carta española anterior á la celebrada catalana, y que no es anónima por cierto: léese con toda claridad al pié, *Angelinus Dulceri, Majorica* anno 1349, (mcccxlix). Espero que la buena amistad de M. Marcel me permitirá trasmitir el fruto de sus investigaciones.

CESÁREO FERNÁNDEZ DURO.

UN CAMPAMENTO EN MEMPHIS.

Poco tiempo después de haber fijado mi residencia en la capital de Egipto, tuve ocasión de visitar en las llanuras de Mitrahine, el emplazamiento de Memphis y la vecina cordillera del desierto de Sáhara, que durante cuarenta siglos ha guardado los momificados cadáveres de los habitantes de la más antigua é importante capital del imperio faraónico. En mi primer viaje, íbamos algunos amigos en alegre caravana animada por jóvenes y elegantes viajeras, y de la rápida inspección que hice de los monumentos conservados en la necrópolis egipcia, solo me quedó el deseo de volver con más calma y tranquilidad á aquella región, que como inmensa página de interesante libro, encierra en sus ruinas cuatro mil años de historia del pueblo más antiguo de la tierra.

Ocupado como estaba en varias excursiones á las ciudades griegas del Delta nilótico, no pude volver á Memphis hasta el día 17 de Febrero de 1885. A las ocho de la mañana, salí del Cairo por el ferrocarril del Alto Egipto, dejándolo cuarenta minutos más tarde en la estación de Bedrechin, en donde debía reunirse el convoy de beduinos destinados á mi escolta y servicio. Doce negros fornidos, altos, envueltos en largas camisas blancas y anchas capas negras, el turbante en la cabeza y el fusil cargado de metralla, puesto en bandolera, esperaban mis órdenes para cargar en cuatro camellos los bultos de mi equipaje.

Era necesario llevarlo todo. Me había propuesto vivir durante algunos días en el desierto líbico, utilizando la barraca de ladrillo construída por Mariette cuando descubrió el Serapeum de Memphis, y como en ella no se encuentra absolutamente nada, me fué preciso llevar ropas, libros, armas, una cama de campaña, la tienda, los víveres más necesarios, y hasta agua, carbón y utensilios de cocina. Tras no cortas dilaciones se puso el convoy en marcha y yo monté á caballo lanzándome bajo la guía del negro Osmán, en dirección al desierto á través de la verde llanura de Mitrahine.

Media hora de marcha entre las palmeras que sombrean aquella fértil comarca, me llevó hasta las informes ruinas de las antiguas casas de Memphis. Poco queda de la ciudad tan renombrada. Una depresión del suelo en la parte baja de la llanura, señala el lugar del lago sagrado que encerraba el templo de Ptah, y un colosal monolito, extraído de las canteras de Turah, que yace al lado, es la mutilada imagen de uno de los reyes tebanos más famosos en la época del segundo imperio. Por todas partes se ven trozos de muros ennegrecidos por el implacable sol de Africa, lápidas medio enterradas con restos de inscripciones borrosas é ilegibles, ídolos y dioses caidos de los altares cuando la poderosa corriente de las ideas nuevas cerró para siempre las puertas del cielo á los dogmas de Osiris.

Una hora más tarde entré en el desierto de Libia. Encima de la cordillera que lo limita y puestas sin orden alguno, se ven varias pirámides medio arruinadas, que fueron construídas para servir de sepulcros á los primitivos monarcas memphitas. Entre todas, descuella la *de escalera*, así llamada á causa de los cinco cuerpos diferentes que la forman: en su interior no tiene inscripción alguna y solo se sabe de ella que la edificó uno de los reyes desconocidos de la primera dinastía, y que tiene por tanto más de siete mil años de antigüedad, siendo el monumento más antiguo hecho por los hombres, que se conoce en el mundo. No son menos célebres, con sus cuatro mil años de existencia, las restantes pirámides que se levantan al lado de su vieja hermana, pues sirvieron de tum-

bas á las momias de HUNAS, PEPI, TETI y otros monarcas de la XI y XII dinastía.

Desde el dia de mi llegada al desierto me dediqué á visitar sepulcros y capillas funerarias. Existen más de un millar de los primeros en la larga y estrecha línea de tierra que desde Guizeh á Dashur, formaba la necrópolis de Memphis; y algunas cámaras mortuorias que en ellos se encuentran, son de mérito realmente extraordinario. Distínguense entre todas las de Tí y de PTAH HOTEP, personajes de elevado rango oficial que vivieron en época de la V dinastía, en las paredes de cuyas tumbas se ven grabados acabadísimos cuadros de la vida rural en Egipto.

Durante mi permanencia en la necrópolis memphita, se descubrió y abrió de nuevo el sepulcro de un príncipe real, llamado RA EMKA, que probablemente pertenecía á la familia de los Ramesidas. Al bajar con una cuerda atada al cuerpo por el pozo de aquella tumba, de 2 metros de ancho y 15 de profundidad, ví desde luego que los violadores de sepulturas que en la antigüedad devastaban los cementerios, habían hecho también presa en aquel recinto. Las tres cámaras mortuorias que hallé en el fondo del pozo no contenían ajuar funerario alguno: la momia del príncipe yacía destrozada por el suelo; y hasta el mismo sarcófago de granito tallado en forma humana, estaba roto por su base y tenía arrancada la cubierta en donde dormía con la plácida calma de los que viven en la inmortalidad, la imagen colosal del propietario de aquel profanado sepulcro.

Dediquéme también á visitar las pirámides del desierto de Sakara, no habiendo dejado de visitar una sola de cuantas existen entre Abusir y Dashur. Todas, absolutamente todas fueron abiertas en la antigüedad por la codicia de los que soñaban hallar sobre los cadáveres reales el rico tesoro de metales y pedrería con que se suponía los habían enterrado. Estas profanaciones entristecen el alma, al ver cómo fué burlada la fe de los creyentes en la resurrección osiriana, que acumularon verdaderas montañas sobre sus sepulcros ó los cavaron en profundas cuevas, pensando así librarlos de toda

violación por parte de las bandas de forajidos que desde los más remotos tiempos del imperio egipcio devastaban las necrópolis.

Durante mi estancia en aquellas regiones nada me impresionó tanto como las marchas que de noche hacía por el desierto, solo, sin oir ningùn ruido ni ver otros seres vivientes que los chacales abandonando su refugio en las tumbas para bajar á la llanura cultivada. Algunas veces, después de comer, me reunía con la guardia de beduinos, á quienes estaba encomendada la custodia de mi persona. Los xeques ó caudillos de los aduares vecinos enviaban todas las noches cuatro ó seis *gafirs* ó vigilantes para reforzar mis gentes, y todos ellos, instalados en la galería exterior de la casa, se agrupaban de noche junto á la lumbre encendida en algún pedazo de ánfora griega, donde hervía la indispensable cafetera. Era admirable el cuadro que formaban aquellos hermosos tipos del hijo del desierto, negros como el azabache, envueltos en sus blancos albornoces, medio perdidos en las sombras de la noche ó iluminados á veces por la luna que luce blanca y diáfana en el cielo purísimo de Egipto. Siempre me convidaban á tomar con ellos una pequeña taza de buen moka, que acepté en más de una ocasión para sentarme entre ellos y oir sus cuentos de aparecidos ó de ladrones. Al verlos cómo se afanaban en torno mio, pude creerme seguro y dormir tranquilo, pues ellos vigilaban y cada guardián llevaba encima un arsenal de toda clase de armas: pedreñales, fusiles, lanzas, gumías, puñales y pistolas, nada faltaba en el bien repleto cinto de aquellos guerreros de ocasión. Preferí, sin embargo, no haber tenido motivo de ponerlos á prueba, pues me bastó ver el ejemplo que dieron una noche, al encontrar junto á la barraca dos chacales que tímidamente devoraban los restos de mi comida: fué tal el ruido que armaron y los disparos que hicieron contra aquellos animales, que me levanté sobresaltado de la cama creyendo hallar á la puerta de la choza alguna partida del Mahdi.

En uno de los siguientes días, á las seis de la mañana, salía hacia Dashur por la ruta del desierto. Después de atravesar

las llanuras de arena fina y blanca, solo cortadas por los muros de antiguas construcciones y los montones de escombros que los excavadores acumulan al limpiar los sepulcros, encontré un desierto que no había visto aún, lleno de pequeñas piedras negruzcas, redondas, alisadas, que fatigaban el pié por su forma, y la vista con su brillo. Mi marcha sobre aquel suelo fué en extremo penosa, sintiéndome además incomodado por los rayos del sol que lucía en el horizonte. De buen grado habría seguido la expedición en camello, si la casualidad hubiese llevado alguno por aquellas soledades.

Una hora larga de camino en tan malas condiciones, me condujo á la antigua necrópolis de Dashur. Algunas pirámides arruinadas y medio destruídas que en ella existen, prueban que los reyes memphitas de las primeras dinastías, eligieron aquel sitio para construir sus mausoleos. Sobre las tumbas anteriores á los Usirtasen, se ven restos de construcciones tebanas y casas de ladrillo crudo que á lo sumo pueden datar de la época ptolemáica. Lentamente continúa la obra de conservación del desierto, pues sus finas arenas invaden y cubren todas las ruinas, así preservándolas de la codicia de los hombres y los estragos de la intemperie.

Con frecuencia se ven entre los abandonados sepulcros egipcios, grupos de trabajadores que con incansable ardor excavan los pozos y las cámaras mortuorias en busca de antigüedades. Su faena no puede ser más dura, y muchas veces largas horas de fatiga no les producen resultado alguno, pues esta obra de devastación de los cementerios se prosigue desde hace tres mil años, y cuesta ya mucho hacer descubrimiento alguno. El Gobierno del Khedive tolera los trabajos de aquellas gentes, solo imponiéndoles la obligación de dividir con el Museo del Cairo las antigüedades que encuentren. Así se les permite vender su parte á los coleccionadores y viajeros, y se salvan los monumentos de inútiles devastaciones que sería imposible evitar. En mi camino tropecé con una de estas cuadrillas de excavadores, y llegué junto á ellos en el preciso momento de verles desenterrar una momia pobre, escondida sin caja ni sudarios bajo la arena. Era una

mujer, cuyo cráneo conservaba los cabellos y un ojo negro y quemado debajo del párpado izquierdo. Un golpe de azadón partió el cadáver, echándose encima los beduinos para arrancarle las bandas de tela que cubrían el pecho. Quise evitar aquella profanación que creía sin objeto, pero me explicaron que buscaban los amuletos ó ídolos que podía encerrar la momia, y en efecto, en el sitio vacío del corazón se halló un precioso escarabajo de piedra jaspe que conservé para mi colección.

A las doce de aquella mañana emprendía de nuevo la marcha á pié por el Gebel Kebir hacia el oasis de Sakara, cuyo xeque ó caudillo me había convidado á comer en su casa. Esta se encuentra en el límite extremo de la llanura confinando con el desierto, en medio de un poético bosque de palmeras. La puerta principal da acceso á un ancho patio cuadrado en cuyo centro crece un enorme sicomoro de verde tronco y bien pobladas ramas que llenan de deliciosa sombra aquel lugar. A la izquierda se ve un edificio de ladrillo, probablemente reservado para habitación del xeque á juzgar por las espesas celosías que recatan las ventanas y que deben también evitar indiscreciones con las cobrizas beldades de mi amigo, cuyo harem no andará muy lejos. En el fondo del patio hay una modesta capilla, coronada por la conocida cúpula árabe que remata la media luna, en donde fué enterrado un antecesor del caudillo que murió *santón* ó sea en olor de santidad, y fuera del recinto sagrado, en modesta tumba de ladrillos blanqueados, duerme la paz de la eternidad la mujer que en vida fué la primera esposa del santo. Desgraciado destino tiene la mujer en Oriente; ni la muerte la iguala al hombre, y la separación de las dos castas no se borra ni en el sepulcro.

El xeque Alí, que así se llama el caudillo, me dispensó los honores de una solemne recepción. En la parte de sombra que la casa proyectaba sobre el patio habían colocado un diván cubierto por vistosa alfombra mora, que hube de ocupar yo solo, mientras en otro banco situado á unos tres metros de distancia se instalaron el xeque Alí y otros cuatro caudillos de su tribu que estaban convidados á la fiesta. Inútil es decir

que mi entrada fué en extremo ceremoniosa, pues al dejar mi fusil en la parte exterior de la casa, los beduinos corrieron á las puertas, me saludaron con el *naharak said* ó *feliz día* que los musulmanes desean á los cristianos; y cogieron mi diestra para llevarla á su corazón y á su frente. Nos sentamos en los sitios designados, saboreando una taza de jarabe encarnado y encendiendo un cigarrillo de papel, al entablar la eterna conversación del tiempo y las cosechas, mientras los criados terminaban los preparativos de la comida.

No me causó esta sorpresa alguna, pues hace tiempo estoy acostumbrado á los obsequios orientales. Se puso la mesa en una habitación pequeña, sucia y oscura, á la izquierda del patio, y al entrar en ella un servidor estacionado junto á la puerta me ofreció agua en una palangana y una toalla para lavarme las manos. En la mesa se veía el servicio destinado á una sola persona, y una silla como único asiento. Ocupé aquel sitio y pasé rápida revista al *menu* ofrecido por Alí.

Era la historia de siempre. Sopa de arróz con caldo verde, un palomo, un plato de huevos duros, una gallina, una pierna de carnero, vaca con arroz, más arroz blanco, un asado de ternera. Los vinos brillaban por su ausencia, pues no en balde prohibió Mahoma su uso: una botella con agua mal filtrada debe bastar para mi bebida. Por de contado no hay en la mesa platos, cuchillos, tenedores, vasos, manteles, servilletas ni nada, fuera de la comida que he de tomar con las manos. Sin duda por esto me las hicieron lavar á la entrada.

El xeque y sus amigos se prodigan en torno mio queriendo obligarme á comer, me ofrecen de todo, y hasta llegan á tomar con los dedos los trozos de vianda que suponen serán más agradables á mi gusto. Naturalmente muy pronto me declaro satisfecho, lavo de nuevo las manos y salgo al patio á tomar café. Solo entonces Alí y sus huéspedes se sentaron á la mesa y en pocos minutos dieron cuenta de todos los comestibles.

Necesitaba volver al campamento antes que la noche se viniera encima, pues ya en otra ocasión me convencí de que es imposible sin luz del día orientarse por el desierto. El xeque me ofreció un caballo para el regreso y el auxilio de dos guías

que en pocas horas me dejaron junto á las pirámides de Sakara. De nuevo atravesé á lo largo la necrópolis memphita, deteniéndome más de una vez á contemplar aquel inmenso campo de la muerte, sembrado de tumbas y de ruinas, y blanqueado por los huesos de gentes que murieron hace tantos siglos. Al llegar al final de la jornada me sentía horriblemente fatigado, por lo que me acosté sin dilación, y hasta la miserable cama de campaña de mi tienda me pareció riquísimo lecho de boda.

Casi no recuerdo haber nunca comido menos, andado más y dormido mejor, que aquel día.

EDUARDO TODA.

LA CUESTIÓN DE ANDORRA.

La situación siempre anómala del Valle de Andorra, cuya organización política es como ejemplar conservado cuidadosamente de instituciones de la Edad Media para satisfacer la curiosidad de aficionados á cosas viejas, ocupa la atención del público con harta frecuencia en estos últimos años, á causa de los conflictos que surgen entre las autoridades protectoras de aquel pequeño Estado, nacidos por la insuficiencia de los antiguos moldes y la irreflexión de los que, á cualquier precio, quieren cambiarlos por su propio provecho. Por eso tiene interés de actualidad y puede alcanzar importancia de otro género el artículo que ha publicado M. Ch. Boudon de Mony en la *Bibliothèque de l'École des Chartes*, con el título de *Origines historiques de la question d'Andorre*.

Es cosa de todos sabida que el condominio de los reyes de Francia en esta pequeña comarca, geográfica y etnológicamente española, proviene del feudo que de los obispos de Urgel tenían los condes de Foix, vizcondes de Castellbó. Pero cuál sea el origen de ese feudo y sus condiciones históricas, despojadas de todo aparato legendario, no lo dice ni tal vez lo sabe ninguno de los muchos escritores que han hablado de este asunto.

Cuándo se haya instituído el feudo del Valle de Andorra, no es posible determinarlo, pero es positivo que en 1110 Guillermo Guitardo de Caboet se reconoce como vasallo del obispo por ese territorio, y que en 1150 Mirón, hermano de Guillermo, declara que su padre, su abuelo y sus antecesores tenían

por el obispo el feudo de que se trata. Parece probable que los obispos de Urgel, expuestos á las violencias de sus vecinos, el conde de Urgel y el de Cerdaña, buscaran apoyo en algún otro magnate bastante poderoso para luchar con aquellos, y no tanto que amenazara su propia autoridad. Los vizcondes de Castellbó estaban demasiado cerca de la capital de la diócesis para que fuera prudente aumentar su fuerza, por lo cual debieron fijarse en la indicada familia de Caboet, que poseía el valle de San Juan, hoy valle de Auzat, departamente del Ariège, que comunica con Areu, de la provincia de Lérida, por el puerto de Bouet.

En 1156, Raimundo de Caboet, hijo de Mirón, otorgaba un testamento por el cual devolvía al obispo lo que de él tenía en Andorra, si su hermano Arnaldo, instituído heredero, no cumplía otras condiciones de dicho testamento en favor del prelado. En vano trató Arnaldo de sustraerse á sus obligaciones, porque en 19 de Julio de 1159 hubo de prestar homenaje al obispo, no solo por el Valle de Andorra, sino por las antiguas posesiones de su familia.

Se ve, pues, que los derechos de la casa de Caboet, transmitidos por Arnaldo á Ermesinda de Castellbó, su hija, son los únicos que recibió la casa de Foix, por el matrimonio de esta señora con Rogerio Bernardo en 1206, y que después de continuadas guerras dieron margen al famoso *pariatge* de 1278, base del derecho público actual de Andorra. Si la República francesa se tiene por heredera de los derechos personales que como conde de Foix llevó Enrique IV á la corona de Francia, no puede invocar otros que los recibidos y reconocidos como feudo de los obispos de Urgel, jefes supremos de aquel pequeño Estado, que no es República, sino principado independiente de toda corona ó autoridad superior.

El autor, con notoria prudencia, dice que no pasa de aquí en sus reflexiones; pero las consecuencias se caen de su peso, y es digno de notarse, y altamente satisfactorio para España, que un escritor francés suministre con entera imparcialidad y noble independencia los datos necesarios para demostrar que si el señorío del obispo de Urgel desaparece, á España, y no

á Francia, corresponde, por razón histórica, la soberanía de tan disputado territorio.

No terminaré sin añadir, como noticia curiosa, que el título de conde de Foix persevera en una familia del Bearne, y que de sus individuos se ha elegido siempre el Veguer de Andorra, hasta que el Gobierno republicano se ha apartado de esta costumbre, sobreviniendo en seguida las dificultades que han amenazado turbar la paz de las dos naciones limítrofes.

Madrid 8 de Octubre de 1886.

EDUARDO SAAVEDRA.

MISCELÁNEA.

Cámaras de Comercio.—Con arreglo al Real decreto de 9 de Abril de 1886 y á la Real orden circular del Ministerio de Estado de 2 de Octubre, se han constituído ya en la Península las Cámaras de Bilbao, Águilas, Sevilla, Tarrasa, Coruña, Cartagena, Málaga, Salamanca, San Sebastián, Cádiz, Carril, Huelva, Santander, Zaragoza, Palma de Mallorca, Granada, Barcelona, Almería, Córdoba, Badajoz, Murcia, Vinaroz, Jerez de la Frontera, Palamós, Vigo, Reus, Lérida, Béjar, Valladolid, Valencia, Sabadell, Alicante y Jaen. En el extranjero existen ya Cámaras de Comercio españolas en Londres, Tánger, Nueva-York, París y Argel.

La muerte en el antiguo Egipto.—Con este título acaba de publicar D. Eduardo Toda una curiosa colección de estudios egiptológicos que dan á conocer la historia y el carácter especial del antiguo Egipto, abarcando desde 5.000 años antes de Jesucristo hasta la dominación romana.

Enlazada últimamente la historia con la geografía, y enlazada asimismo la antigua civilización griega con la egipcia, es la lectura de este libro, á la vez interesante y amena, señalando descripciones de las grandiosas ruinas y costumbres de los antiguos habitantes, así como datos geográficos y de gran importancia histórica.

Es de esperar que no solo de aquella región misteriosa del Egipto, sino de China y de Corea, que el Sr. Toda ha estudiado por espacio de algunos años, veamos pronto otras publicaciones que vulgaricen en nuestro país su conocimiento, hoy tan vago y tan incompleto.

El derecho de visita.—La Sociedad Geográfica, siempre atenta á todo cuanto interese á España, acaba de elevar al Gobierno de S. M. una exposición, pidiéndole que denuncie el tratado con Inglaterra de 1835 y quede abolido el derecho de visita que en la costa occidental de África, señaladamente en el Golfo de Guinea, se reconocía á los buques de guerra de aquella nación, con objeto de perseguir el tráfico de negros.

El subsistir hoy aquel derecho, estando abolida la esclavitud en las tierras españolas, es no solo innecesario, sino muy perjudicial á nuestros intereses, porque aleja el comercio de aquellas regiones y hace inútiles cuantos esfuerzos se hagan para mejorar nuestras posesiones del Golfo de Guinea.

El capitán D. Julio Cervera.—Por el Ministerio de la Guerra se nos ha comunicado que accediendo á la recomendación de la Sociedad Geográfica de Madrid y de la de Geografía Comercial, se ha recompensado al explorador del Sáhara occidental D. Julio Cervera, otorgándole el empleo de comandante de ejército; al intérprete oficial, D. Felipe Rizzo, la cruz de 1.ª clase del Mérito Militar, y al tirador del Rif, El Hach Abd-el-Kader Lajdar, otra pensionada con 7,50 pesetas, mensuales.

Damos gracias al Sr. Ministro de la Guerra por la justicia de tan merecidas recompensas.

Transformaciones del suelo en Islandia.—Mr. Feddersen, que ha explorado en 1886 parte de la isla dinamarquesa de Islandia, dió curiosas noticias acerca de ella en la Sociedad Geográfica de Copenhague: asegura haber visto en la costa meridional y sacados de terrenos arenosos, grandes troncos de árboles, que prueban la robusta vegetación que allí crecía en remotas épocas; mientras que hoy solo se encuentran raquíticos arbustos y matorrales de poca importancia.

Esta noticia viene á confirmar el antiguo dicho de la *Saga de Nials*, que se refería á la tala de bosques en Islandia, cuya existencia se ponía generalmente en duda.

Mr. Feddersen, ha podido asimismo demostrar que en otro

tiempo, en la costa del S., se internaba en la tierra una profunda bahía, hoy en seco por levantamiento paulatino del suelo.

Ha visitado aquel viajero el famoso valle de los Geysers ó surtidores de agua hirviendo, que de tiempo en tiempo parece que pierden algo de su fuerza eruptiva, fuerza que vuelven á adquirir arrojando continuamente sus abundantes aguas.

Población de Francia en 1886.—El *Journal Officiel*, ha publicado los resultados del censo de la población de Francia, hecho el 30 de Mayo de 1886 en cumplimiento del decreto de 5 de Abril del mismo.

Según el censo de 1881, había 362 distritos, 2.868 cantones y 36.097 municipios. La población era de 37.672.048. Actualmente se cuentan 362 distritos, 2.871 cantones, 36.121 municipios y 38.218.903 habitantes. Ha habido, pues, un aumento en población de 546.855 almas. En 58 departamentos ha aumentado la población; en 29 ha disminuído. Entre aquellos figuran en primer término Finisterre, Gironda, Loire inferior, Norte, Paso de Calais, Ródano, Sena y Sena-y-Oise. Los departamentos en que más ha decrecido la población son los del Eure, Gers, Lot, Alto Marne y Orne. El mayor aumento de población corresponde á los grandes centros (309.126), salvo en Saint-Etienne, donde ha habido una disminución de 5.938 habitantes. La población de París ha aumentado con 75.597 almas.

La población de cada departamento, es la siguiente:

Ain	364.408	Aveyron	415.826
Aisne	555.925	Belfort (Territorio de).	79.758
Allier	424.582	Bocas del Ródano	604.857
Alpes (Bajos)	129.494	Calvados	437.267
Alpes (Altos)	122.924	Cantal	241.742
Alpes Marítimos	238.057	Charente	366.408
Ardèche	375.472	Charente inferior.	462.803
Ardennes	332.759	Cher	355.349
Ariège	237.619	Corrèze	326.494
Aube	257.374	Córcega	278.501
Aude	332.080	Côte d'Or	381.574

Costas del Norte	628.256	Mosa	291.971
Creuse	284.942	Morbihan	535.256
Dordoña	492.205	Nièvre	347.645
Doubs	310.963	Norte	1.670.184
Drôme	314.615	Oise	403.146
Eure	358.829	Orne	367.248
Eure-et-Loir	288.719	Paso de Calais	853.526
Finisterre	707.820	Puy de Dôme	570.964
Gard	417.099	Pirineos (Bajos)	432.999
Garona (Alto)	481.169	Pirineos (Altos)	234.825
Gers	274.391	Pirineos Orientales	211.187
Gironda	775.845	Ródano	772.912
Hérault	439.044	Saona (Alto)	290.954
Ille-et-Vilaine	621.384	Saona et Loire	625.885
Indre	296.147	Sarthe	436.111
Indre et Loire	340.921	Saboya	267.428
Isère	581.680	Saboya (Alta)	275.018
Jura	281.292	Sena	2.961.089
Landas	302.266	Sena Inferior	833.386
Loir et Cher	279.214	Sena et Marne	355.136
Loire	603.384	Sena et Oise	618.089
Loire (Alto)	320.063	Sèrre (Dos)	353.766
Loire (Inferior)	643.884	Somme	548.982
Loiret	374.875	Tarn	358.757
Lot	271.514	Tarn y Garona	214.046
Lot et Garonne	307.437	Var	283.689
Lozère	141.264	Vaucluse	241.787
Maine et Loire	527.680	Vendée	434.808
Mancha	520.865	Vienne	342.785
Marne	429.494	Vienne (Alto)	363.182
Marne (Alto)	247.781	Vosgos	413.707
Mayenne	340.063	Yonne	355.364
Meurthe y Mosela	431.693		

Las poblaciones que pasan de 100.000 habitantes, son:

París	2.344.550	Nantes	127.482
Lyon	401.930	Saint-Etienne	117.875
Marsella	376.143	Havre	112.074
Burdeos	240.582	Rouen	107.163
Lille	188.272	Roubaix	100.299
Tolosa	147.617		

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 2 de Noviembre de 1886.

Presidencia de los Sres. Botella y Coello.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Ingresó en la Sociedad el Sr. D. José Surroca y Grau.

El Sr. Presidente anunció que esta reunión la dedicaba la Sociedad á los exploradores del Sáhara, que se hallaban presentes, y que iban á dar noticia de su viaje y de los resultados científicos y políticos que habían conseguido.

Se leyó el siguiente telegrama: «Saludo y felicito á los ilustres exploradores del Sáhara, y al justo homenaje que se les tributa se adhiere con verdadero entusiasmo Amado Ossorio.»

El Sr. Presidente recordó que la iniciativa y dirección del viaje realizado por los Sres. Cervera y Quiroga, se debía muy principalmente al Presidente honorario de esta Sociedad y efectivo de la de Geografía Comercial D. Francisco Coello, y que por consiguiente á él correspondía la Presidencia de esta solemne sesión. En su virtud, el Sr. Coello, invitado por el Sr. Botella, ocupó la Presidencia, y después de agradecer el honor que se le dispensaba, el Presidente honorario de la Geográfica de Madrid pronunció breves palabras en elogio de los cuatro viajeros que habían realizado la arriesgada expedición, haciendo notar que el buen éxito del viaje en región tan inhospitalaria como es el Sáhara Occidental, se debía muy principalmente á las especiales aptitudes de cada uno de los viajeros, pues reuniendo todas las nece-

sarias para empresas de esta índole, predominaban en los Sres. Cervera y Quiroga los conocimientos científicos, el conocimiento del idioma y la laboriosidad infatigable en el Sr. Rizzo, el conocimiento del país y de las costumbres de sus habitantes y la fidelidad á toda prueba en el Hach Abd-el-Kader.

Acto seguido y previa invitación de la Presidencia, el Sr. Cervera dió noticia del itinerario del viaje y de las razas y tribus que viven en el país recorrido, y el Sr. Quiroga ofreció un resumen de los datos topográficos, meteorológicos y geológicos que había recogido. Ambas conferencias se publicarán en el Boletín de la Sociedad.

La reunión tributó unánime y entusiasta aplauso á los viajeros y el Sr. Coello les felicitó en nombre de la Sociedad.

Y acto seguido se levantó la sesión. Eran las once menos cuarto.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 9 de Noviembre de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, con asistencia de los Sres. Coello, Abella, Foronda, Codera, Andía, Amí, Villa-Antonia, Sánchez Massiá, Aguilar, Ferreiro y Torres-Campos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior. Se dió cuenta del despacho ordinario.

Leyóse una carta del Sr. Barón de Hamar, extranjero residente en Alicante, en la que llamaba la atención de la Sociedad acerca de la conveniencia de una pronta y directa intervención de España en el imperio marroquí. Acordó la Junta que se diera cuenta de esta comunicación al Sr. Presidente de la Sociedad, sin perjuicio de contestar al Sr. Barón de Hamar agradeciéndole vivamente el interés que mostraba por el engrandecimiento de nuestra nación.

A propuesta del Sr. Botella, acordó por unanimidad la Junta proponer en la próxima general que se concediera la distinción de socios honorarios á los viajeros españoles Sres. Ossorio, Iradier, Montes de Oca, Cervera y Quiroga, y la de socios corresponsales al Sr. Rizzo y al Hach Abd-el-Kader, que habían acompañado á los dos últimos en la exploración del Sáhara Ocidental. Acordó además, á propuesta del Sr. Torres-Campos, elevar comunicaciones al Gobierno de S. M. haciendo constar los servicios que á la ciencia geográfica y á la patria habían

prestado los Sres. Cervera, Quiroga, Rizzo y Abd-el-Kader en su reciente expedición y los méritos que por ella habían contraído.

El Sr. Foronda presentó el primer ejemplar de la medalla que ha de servir de distintivo á los socios de esta Corporación. La medalla, construída en los talleres del Sr. Feu, mereció la aprobación unánime de la Junta. El Sr. Foronda anunció que la Comisión nombrada al efecto y de la que formaba parte, presentaría en la próxima sesión el proyecto de Reglamento que ha de determinar las condiciones necesarias para que los señores socios puedan adquirir y usar dicha medalla. También resolvió la Junta decidir en la inmediata sesión el precio á que deberá expenderse la medalla y el mejor procedimiento para abonar al Sr. Feu el importe de cada una.

El Sr. Marqués de Villa-Antonia, con motivo de las propuestas acordadas á favor de los viajeros antes citados, recordó á la Junta los excelentes servicios que á la ciencia geográfica prestan algunos jefes y oficiales del cuerpo de Estado Mayor en Marruecos, y suplicó á la Junta que los tuviera presentes el día en que pueda darse publicidad á los trabajos que actualmente realizan. La Junta acordó que constara en acta la indicación del Sr. Marqués y que se tuviera muy en cuenta en tiempo oportuno.

A propuesta del Sr. Botella la Junta felicitó expresivamente al señor Marqués de la Villa-Antonia por su reciente ascenso á Mariscal de Campo.

El Sr. Coello participó que las Sociedades Geográficas de Londres y París habían aceptado para la nomenclatura geográfica, un sistema muy semejante al adoptado en 1876 por la Sociedad Geográfica de Madrid. También anunció, que según se dice, el Congreso reunido al efecto había adoptado como primer meridiano universal el de Greenwich, y que por consiguiente, tendría en este caso la Sociedad que prescindir del de Hierro.

El Sr. Amí llamó la atención de la Junta acerca de las pretensiones que abriga Francia de ejercer protectorado en Marruecos, y propuso que la Sociedad pusiera en juego todos los medios hábiles para crear en España opinión firme contra dichas pretensiones y para evitar que en este importantísimo asunto admitieran transacciones los Gobiernos. En el mismo sentido se expresaron los Sres. Coello, Botella, Sánchez Massiá y Torres Campos, conviniendo todos en que España no debe tolerar que los franceses ni otra potencia tomen un palmo de terreno en territorio Marroquí, y que es urgente y necesario mover la opinión tal como había dicho el Sr. Amí, para evitar que por desconocimiento

del asunto ó por juicios pocos meditados se dé el caso, como hoy sucede, de que periódicos de algún prestigio y de bastante circulación admitan la posibilidad y aun la conveniencia de un arreglo amistoso con Francia en virtud del que se reconozca á esta nación el derecho de ocupar algunos territorios del imperio marroquí. La Junta aceptó como suyas todas las ideas expuestas por los citados señores y resolvió además que se diera una conferencia acerca de este interesante asunto.

El Sr. Ferreiro dió cuenta de una comunicación que acababa de recibirse del Sr. Ministro de Ultramar remitiendo á la Sociedad una instancia y documentos correspondientes, elevada al Gobernador general de Fernando Póo por un súbdito español que hace veinte y seis años reside en Yumba y pide amparo para que le respeten sus derechos de comprador. El Sr. Ministro solicitaba el autorizado informe de la Sociedad. La Junta acordó que se diera dictamen con urgencia y encargó esta Comisión á los Sres. Coello, Marqués de la Villa-Antonia, Amí y Ferreiro.

Y acto seguido se levantó la sesión. Eran las once y cuarto.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 16 de Noviembre de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche con asistencia de los Sres. Coello, Vilanova, Abella, Foronda, Andía, Bonelli, Arce Mazón, Amí, Suárez Inclán, Macpherson, Laso de la Vega, Ferreiro, Torres Campos y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Con motivo de la lectura del acta, el Sr. Coello rectificó las noticias que en la sesión anterior había comunicado acerca de los acuerdos del Congreso geodésico de Berlín, participando que según informes posteriores en aquella Asamblea no se trató la cuestión relativa al primer meridiano.

Se leyó una carta del Sr. Martel de Gayangos, que enviaba algunos recortes del *Diario de Manila* con interesantes noticias de los acuerdos tomados por el Gobierno del Archipiélago filipino respecto á toma de posesión efectiva de algunos territorios, y además participaba que en breve haría una expedición científica á Lánao. Acordó la Junta publicar en el Boletín las noticias remitidas por el Sr. Martel.

Participó el Secretario general que se habían cumplido los acuerdos tomados por la Junta en sesión anterior respecto á las comunicaciones que debían dirigirse á los Sres. Ministro de la Guerra y de Fomento, recomendando á los viajeros Sres. Cervera, Quiroga, Rizzo y Abd-el-Kader. También se había remitido al Sr. Presidente de la Sociedad copia de la carta del Sr. Barón de Hamar.

La Comisión encargada de emitir dictamen acerca de la petición dirigida al Sr. Ministro de Ultramar por D. José María Galarza, comerciante español, residente en Yumba, presentó y leyó informe, que hizo suyo la Junta.

El Sr. Coello participó que algunos comerciantes españoles residentes en Inglaterra proyectaban establecer factorías en la costa de Guinea, y con este motivo recordó los perjuicios que causa al comercio el llamado Derecho de visita, que ya no tiene razón de ser, abolida, como está, la esclavitud en los dominios españoles. A propuesta del Sr. Botella acordó la Junta estudiar este asunto y dirigir al Gobierno de S. M. una representación acerca de la conveniencia de gestionar la supresión del referido derecho, nombrándose con tal objeto una Comisión constituída por los Sres. Rodríguez Arroquia, Abella, Arce Mazón, Lasso de la Vega y Dupuy de Lôme.

El Sr. Foronda presentó un proyecto de contrato entre la Sociedad y el Sr. Feu, para la fabricación y venta de la medalla que ha de servir de distintivo á los individuos de la Sociedad. Dicho proyecto fué aprobado. Leyó también un proyecto de Reglamento para el uso de la medalla, que previa ligera discusión y con algunas rectificaciones y supresiones aceptadas desde luego por la Comisión, mereció asimismo la aprobación de la Junta. Esta otorgó unánime voto de gracias á la Comisión y autorizó al Sr. Foronda para solicitar en nombre de la Sociedad la propiedad de la medalla, y para redactar en francés una circular que debía dirigirse á todas las Corporaciones del extranjero participándoles los acuerdos relativos á la medalla, con un diseño de esta. Finalmente se acordó también que el precio de la citada medalla fuera el de 30 pesetas.

A propuesta del Sr. Botella, y teniendo en cuenta que S. M. el Rey D. Alfonso XII (q. s. g. h.) había figurado al frente de la lista de socios de nuestra Corporación y siempre había honrado á la Sociedad mostrando gran interés por la prosperidad de la misma y especial predilección por la ciencia geográfica, acordó por aclamación rogar á su augusta viuda la Reina Regente y Gobernadora Doña María Cristina, que se dignara honrar á la Sociedad aceptando el título de Protectora

de la misma y una medalla de oro, del modelo aprobado para los socios de la Corporación. También se acordó ofrecer otra medalla á S. A. R. la Infanta Doña Isabel, que pertenece á la Sociedad. En su consecuencia resolvió la Junta que los Sres. Coello, Foronda y Ferreiro, se avistaran con el Sr. Presidente de la Sociedad y le participaran el acuerdo de la Junta.

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión á las once.

JUNTA GENERAL.

Sesión del 23 de Noviembre de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

A propuesta de la Junta directiva fueron nombrados por aclamación socios honorarios los Sres. D. Amado Ossorio, D. Manuel Iradier, D. José Montes de Oca, D. Julio Cervèra y D. Francisco Quiroga, y socios corresponsales los Sres. D. Felipe Rizzo y el Hach Abd-el-Kader el Lajdar.

El Sr. Presidente participó que la Junta directiva se ocupaba en redactar el Reglamento para el uso de la medalla que según Real orden del Ministerio de Fomento debía ser distintivo de los individuos de la Sociedad Geográfica de Madrid.

Fueron nombrados revisores de cuentas los Sres. Marqués de Bárboles, D. Manuel Colmeiro y D. Miguel Colmeiro.

Acto seguido los Sres. Torres Campos y Ferreiro leyeron respectivamente la reseña de tareas y actos de la Sociedad y la Memoria sobre los progresos de la Geografía. Ambos trabajos, que fueron muy aplaudidos, se publican íntegros en el Boletín.

El Sr. Presidente llamó la atención de la Junta sobre los proyectos de reforma de división territorial militar que se atribuyen al Gobierno, é indicó la conveniencia de que se consultara á la Junta directiva acerca de si procedía y era oportuno abrir discusión sobre dicho asunto. Los Sres. Rodríguez Arroquia y Coello manifestaron que en su opinión, la Sociedad debía y podía sin inconveniente alguno estudiar y discutir, desde el punto de vista geográfico, las bases que preferentemente debían tenerse en cuenta para formar una buena división territorial militar.

La Junta general encomendó á la directiva el estudio y discusión citados.

Y se levantó la sesión á las diez y media.

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del 30 de Noviembre de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche con asistencia de los Sres. Coello, Abella, Foronda, Andía, Gorostidi, Arce Mazón, Amí, Sánchez Massiá, Ferreiro y Torres Campos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

El Sr. Amí puso en conocimiento de la Junta que en breve tendría que ausentarse de esta corte por haber sido nombrado agregado militar á la Legación de España en Lisboa. La Junta le felicitó, lamentando, sin embargo, que el nuevo destino del Sr. Amí privara á la Sociedad de su activo y valioso concurso.

A propuesta del Sr. Torres Campos acordó la Junta entregar en depósito al Museo Pedagógico los mapas de grandes dimensiones que existen en la Biblioteca de la Sociedad, y que en ella no pueden colocarse convenientemente para su examen por falta de espacio.

Se acordó invitar para la próxima conferencia al Sr. D. Carlos Irigoyen, distinguido escritor guatemalteco.

El Sr. Coello llamó la atención de la Junta acerca de los inconvenientes que para España ofrecía el trazado del ferrocarril del Noguera Pallaresa, tal como lo aceptaba la Comisión internacional, pues nos exponía á perder el valle de Arán; consideraba mucho más ventajosa la línea que atravesara dicho valle por Viella. En el mismo sentido se expresaron los Sres. Amí y Gorostidi.

Acordó también la Junta presentar una colección de sus publicaciones en la proyectada Exposición universal de Barcelona.

Y se levantó la sesión á las once.

JUNTA DIRECTIVA EXTRAORDINARIA.

Sesión del 7 de Diciembre de 1886.

Presidencia del Sr. Coello.

Abierta la sesión á las nueve de la noche, con asistencia de los señores Rodríguez Arroquia, Botella, Abella, Andía, Bonelli, Lasso de la Vega, Dupuy de Lôme y Ferreiro, el Sr. Lasso de la Vega, como ponente de la Comisión nombrada al efecto, leyó un informe acerca de la conveniencia y oportunidad de gestionar la supresión del Derecho de visita, que ejercen sobre las naves españolas los cruceros ingleses. Previas ligeras modificaciones y después de oir al presidente de la Comisión, Sr. Rodríguez Arroquia, aprobó la Junta el informe y acordó que en forma de exposición ó representación se elevara al Gobierno de S. M.

Y se levantó la sesión á las diez.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 7 de Diciembre de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Ingresaron en la Sociedad los Sres. D. Rafael Eugenio Sánchez y D. Eloy Perillán.

Anunció el Sr. Presidente que en esta sesión el ilustrado guatemalteco Sr. D. Carlos Irigoyen, invitado por la Junta directiva de la Sociedad, iba á dar una conferencia acerca de las Repúblicas del Centro América y de las relaciones comerciales y políticas que mantienen con España.

El Sr. Ministro de Guatemala, que asistía á la sesión, invitado por el Sr. Presidente se dignó ocupar un asiento en el estrado á la derecha de aquel.

Acto seguido el Sr. Irigoyen explanó su conferencia que íntegra ha de publicarse en el Boletín.

La reunión tributó unánime aplauso al Sr. Irigoyen, y el Sr. Presidente le felicitó y dió gracias muy expresivas en nombre de la Socie-

dad, expresando además el vivo deseo que anima á todos los españoles de estrechar los lazos que ya nos unen con las Repúblicas Hispano-Americanas.

Y acto seguido se levantó la sesión. Eran las diez y cuarto.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 14 de Diciembre de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche con asistencia de los Sres. Coello, Rodríguez Arroquia, Abella, García Martín, Foronda, Andía, Gorostidi, Oliver, Suárez, Arce Mazón, Amí, Lasso de la Vega, Macpherson, Sánchez Massiá, Dupuy de Lôme, Ferreiro, Torres Campos y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

El Sr. Coello, con motivo de la lectura del acta, declaró, que según informes fidedignos varias naciones estaban de acuerdo con Inglaterra para abolir el Derecho de visita en todos los mares, salvo en los que bañan la costa E. de África; añadió que convenía que España aprovechara la ocasión, de acuerdo con dichas naciones.

Se leyeron comunicaciones de los Sres. D. Manuel y D. Miguel Colmeiro, renunciando por sus muchas ocupaciones el cargo de Revisor de cuentas. Se acordó proponer el nombramiento de los dos señores socios que inmediatamente siguieran en el orden de lista.

El Sr. Coello participó, que como resultado de las gestiones hechas al efecto, el Sr. Ministro de la Guerra había premiado el mérito y los servicios de los viajeros Sres. Cervera, Rizzo y Abd-el-Kader-l'Ádjar con el empleo de comandante, una cruz del Mérito militar y una cruz pensionada respectivamente. La Junta acordó que constara en acta su satisfacción por estas merecidas recompensas. El mismo Sr. Coello puso en conocimiento de la Junta que el artículo sobre Marruecos redactado por el Sr. Massiá se publicaría en el *Archivo Diplomático* y luego en nuestro Boletín.

El Sr. Coello insistió en las apreciaciones y juicios que en la sesión anterior había expuesto acerca de los ferrocarriles proyectados á través de los Pirineos, creyendo necesario que se tratase de esta cuestión en una de las próximas conferencias, porque consideraba el asunto de grande interés para España.

El Sr. Rodríguez Arroquia combatió también el trazado que nos

imponen los franceses para los ferrocarriles de enlace internacional á través del Pirineo por las comarcas de Lérida y Alto Aragón. Defendió el inaugurado por S. M. el Rey D. Alfonso XII (q. D. h.) entre Huesca y la frontera, y declaró que aceptaba solo el que á partir de Lérida remonta hasta Pobla de Segur el valle del Noguera Pallaresa, siguiendo después el río Flamisell hasta el enlace de este valle con el del Noguera Ribagorzana, aprovechando los collados que hay entre uno y otro río para ganar por el puerto de Viella el valle de Arán; oponiéndose en absoluto á la solución del paso fronterizo por el puerto de Salóu como quieren los franceses.

Hizo notar el interés político-militar que los franceses tienen en abrir la frontera por Salóu entre Arán y Andorra, después de habernos arrancado la Cerdaña y el Rosellón, interés de supremacía absoluta, que enlazan con el económico, puesto que el puerto de Salóu está muy cerca de Saint-Girons, donde termina un ramal de su linea férrea; mientras que nosotros tenemos que tomar por punto de partida la línea de Lérida á la costa, y construir cerca de 200 km., absorbiendo los franceses todas las ventajas de esta línea; gastos enormes que solo podemos utilizar enlazando á la vez en el trazado, el Segre con los dos Nogueras y el Garona, línea verdaderamente central de la Francia, eliminando de la cuestión todo interés bastardo, manteniendo solo el comercial y el natural de comunicación y sostén de importantísimas comarcas del territorio patrio.

El orador cree que podría conseguirse que las Cámaras españolas en vista de las observaciones de la Sociedad no aprobarían los convenios preliminares, aunque de carácter internacional. Los franceses imponen como condición para hacer el ferrocarril de Canfranc, no ya el inaugurado por Huesca, sino el que va desde Zaragoza directamente á la frontera y la concesión del de Noguera Pallaresa, precisamente por el puerto de Salóu, de modo que no aprobado este, tampoco se hace el anterior, lo cual no sería una desgracia por los inconvenientes indicados. El Sr. R. Arroquia se extendió con este motivo en amplias consideraciones geográfico-comerciales y estratégicas sobre el Alto Aragón y provincia de Lérida, haciendo notar sobre todo la necesidad de defender nuestra posición de la Canal de Berdún, que sintetiza y reune las cuencas altas del Cinca el Gallego y del Aragón desde Barbastro por Jaca y Sangüesa á Pamplona, notable accidente orográfico que separa las montañas del Alto Aragón del verdadero Pirineo y que constituye para España una segunda frontera, rica é importante comarca á la que es bien fácil dar vida propia y comercial á la vez,

construyendo un ferrocarril interior de enlace con los generales actuales, sin la onerosa intervención de los franceses.

Contestando al Sr. Rodríguez Arroquia, el Sr. Coello manifestó que no participaba de sus halagüeñas esperanzas respecto á que no se construyeran los indicados ferrocarriles, ni tampoco de sus temores en el caso más probable de que se ejecutaran, disintiendo también en la manera de proceder en esta ocasión.

Respecto de lo primero creyó que admitida por nuestro Gobierno la construcción del ferrocarril por el Noguera Pallaresa y puerto de Salóu, impuesta por el Gobierno de Francia al autorizar la del ferrocarril de Canfranc, era difícil evitar la del primero, á no ser que los mismos franceses renunciasen á ella por no considerarlo hoy de tan alto interés como lo consideraban hace algunos años, aunque tampoco creía en la renuncia, porque más que á los intereses comerciales atenderían nuestros vecinos á las ventajas militares que dicha línea les proporcionaba. Dijo que nosotros, hoy más débiles, habíamos descuidado completamente las cuestiones que se referían á la defensa del territorio, que miran siempre con especial interés nuestros vecinos.

El Sr. Coello hizo la historia de la concesión de este ferrocaril y del otro por el puerto de Viella, indicando sus trazados y señalando muy principalmente el hecho de que el de Noguera Pallaresa se había autorizado primeramente como debiendo cruzar el valle de Arán, y en este sentido se practicaron los estudios oficiales. Añadió que el peligro principal que él veía actualmente, era el de dejar abandonado este importantísimo valle que sólo conservaría comunicaciones fáciles con Francia, y que quedaría muy expuesto á entregarse á este país, á pesar de la lealtad de sus habitantes.

En cuanto al peligro para las invasiones, aunque no lo desconocía le daba una importancia secundaria, porque estaba persuadido de que los españoles defenderían siempre con tesón su propio territorio; que no habrían de dejarse dominar por avanzadas de unos cuantos hulanos y que nunca vacilarían en sacrificar los intereses del comercio ni en destruir las líneas férreas, cuando se tratase de la independencia de la nación. Añadió que en este sentido habló en el Congreso de Burdeos de 1883, si bien en la reseña publicada del mismo se desfiguró bastante lo que allí dijo, sobre lo cual ya tuvo ocasión de hacer algunas indicaciones en una de sus conferencias en esta Sociedad, que no llegaron á publicarse íntegras, y que tiene interés en recordar.

Por último, dijo, que como por desgracia, cuando se trata de la concesión de estas líneas por nuestro Parlamento y por nuestros Gobier-

nos, no se estudian las cuestiones con suficiente detenimiento, y se atiende casi siempre á impresiones del momento ó á intereses de localidades ó de influencias, más oportuno que acudir á los poderes públicos, como opinaba su distinguido amigo el general Arroquia, creía él ilustrar la opinión pública por medio de conferencias ó artículos en nuestro Boletín, cuidando de que los reproduzcan los periódicos políticos de mayor circulación: así se formaría la opinión pública y siendo esta fuerte, sobre todo, tratándose de los intereses nacionales, se impondría siempre á todos los poderes. Debía tenerse presente también que ya habrían informado seguramente y con el acierto acostumbrado, el cuerpo de ingenieros y otras corporaciones militares, y que sin embargo, sus opiniones habían sido desatendidas. Concluyó manifestando que en España se tenían ideas muy erróneas sobre las líneas de ferrocarriles más convenientes para acortar las comunicaciones con Francia, y que en las patrocinadas muchas veces solo dominaba el interés de los franceses que atendían á consideraciones militares ó á las no menos importantes para ellos de alejar las comunicaciones de los puertos españoles para dirigir nuestros productos á los que se hallan del otro lado del Pirineo.

La Junta acordó publicar con la mayor extensión posible esta discusión en el Boletín, en la sección correspondiente al extracto de las actas; y, á propuesta del Sr. Botella, decidió que se trazara también para el Boletín un croquis de la zona pirenáica que deben cruzar dichos ferrocarriles.

El Sr. Suárez consultó á la Junta acerca de los motivos que podía haber para que en el proyecto de nueva división territorial militar, de que habían dado noticia extraoficial algunos periódicos, se eliminase del distrito de Asturias á Cangas de Tineo y todo el valle de Navia, para agregarlos á Galicia.

El Sr. Arroquia expuso con este motivo algunas indicaciones acerca de las reformas que conviene introducir en la división militar de España. En su opinión sobran las Capitanías generales de Extremadura, Provincias Vascongadas y Navarra, y hace falta otra, muy especialmente, la de Asturias y León, constituída con estas provincias y la de Lugo.

El Sr. Suárez declaró su conformidad con las ideas del general Arroquia, é hizo constar la importancia militar que tiene Asturias, por encontrarse en dicha región la fábrica de cañones de Trubia, la de armas portátiles de Oviedo y las de pólvora de Lugones y otros puntos.

El Sr. Amí indicó la probabilidad de que al hacer las reformar á que

había aludido el Sr. Suárez, se haya atendido más que á la hidrología del país, á la densidad de población y á la facilidad de comunicaciones. Hizo notar también que desde el instante en que una nación extranjera invadiese el centro de Castilla, las fábricas de armas y pólvora de Asturias no podrían prestar buenos servicios por quedar en poder del enemigo las comunicaciones con el resto de España. Indicó también que mirada la cuestión desde el punto de vista del reclutamiento de soldados para formar con ellos el cuerpo ó división de cada distrito militar, convenía unir los de distintas provincias, pues la experiencia ha demostrado que nada es más difícil que mandar un cuerpo, batallón ó compañía con individuos de una sola provincia.

El Sr. Rodríguez Arroquia expuso que además de las fábricas de Trubia, teníamos las de Sevilla, sin que esto obstase para establecer otras semejantes en comarcas ventajosamente situadas, y aceptando las opiniones del Sr. Amí, respecto al ejército, declaró que en España pueden conciliarse todos los elementos necesarios para una buena división militar, así los geográficos y estratégicos como los políticos, que deben de tenerse en cuenta para organizar convenientemente nuestros cuerpos de ejército. Como el Sr. Amí, no era partidario de los ejércitos puramente regionales.

El Sr. Coello hizo notar que oficialmente no había noticias acerca de las reformas que proyectaba introducir el Sr. Ministro de la Guerra en la división militar de España, y llamó la atención de la Junta acerca de si convenía tratar este asunto antes ó después de conocido el proyecto.

El Sr. Suárez opinó que debía estudiarse tan importante asunto antes para preparar los ánimos en favor de la solución más acertada y conveniente, y después para conciliar las reformas introducidas.

En atención á que era ya muy avanzada la hora, acordó la Junta continuar este debate en la próxima sesión. Eran las once y cuarto.

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del 21 de Diciembre de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche con asistencia de los Sres. Coello, Rodríguez Arroquia, Abella, Foronda, Andía, Gorostidi, Suárez, Bonelli, Arce Mazón, Suárez Inclán, Sánchez Massiá, Fe-

rreiro y Torres Campos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta de varias comunicaciones que se habían recibido, acusando recibo del Boletín de la Sociedad, y de una circular por medio de la que la Sociedad Asiática Italiana participaba su constitución.

El Sr. Presidente declaró que continuaba la discusión pendiente acerca de la división territorial militar de España.

Pidió la palabra el Sr. Gorostidi para poner en conocimiento de la Junta que, según noticias fidedignas que había adquirido, las bases en que se fundaba el proyecto del Ministro de la Guerra, eran la densidad de población, la facilidad de comunicaciones y la distribución del territorio en siete grandes circunscripciones á las que debían corresponder otros tantos cuerpos de ejército.

El Sr. Coello manifestó que para formar completo juicio del proyecto hacían falta más datos. Respecto al número de circunscripciones ó cuerpos de ejército, creía más conveniente que fueran las cinco que exige y marca perfectamente la constitución orográfica del país, á saber: Centro, Nordeste, Noroeste, Sudoeste y Sudeste, cuyos centros son, respectivamente, Madrid, centro de la Península, y capital de la Monarquía; Zaragoza, punto estratégico en la zona NE. de España, y en la línea defensiva del Ebro; León, centro de las comunicaciones de Castilla con Asturias y Galicia; Córdoba, centro también de los ferrocarriles que irradian hacia Málaga, Sevilla ó Granada, y también á Badajoz, por la línea de Belmez; y por último, Albacete, que aunque no reune las ventajosas condiciones que los anteriores, es el punto en que se enlazan las comunicaciones de Madrid con Valencia, Alicante y Cartagena. Cada una de estas grandes circunscripciones puede y debe dividirse en varios distritos, procurando que la división militar coincida con todas las demás. Reconoció, sin embargo, la dificultad de reducir el número de circunscripciones por la oposición que han de hacer las provincias que hoy tienen capitanía general, é indicó el temor de que en lugar de las siete circunscripciones que proyecta el Gobierno, resultaran diez y seis ó más por predominar al fin los intereses locales.

El Sr. Presidente hizo observar que en la discusión iniciada convendría prescindir de los proyectos del Gobierno, aún no bien conocidos, y tratar el asunto tal como si la Junta tuviera que presentar por sí misma un proyecto de división territorial militar lo más perfecto posible; y de esta suerte las opiniones de los doctos individuos de la Junta, consignadas en las actas, podrían servir para mayor ilustración de las personas que en la prensa ó en las Cámaras han de ocuparse en juzgar la proyectada reforma.

El Sr. Gorostidi opinó como el Sr. Presidente, y contestando al señor Coello, manifestó que, aun reduciendo el número de circunscripciones, no había motivo para que las capitales que son hoy centros de distrito militar se considerasen gravemente perjudicadas en sus intereses, puesto que como las circunscripciones han de subdividirse en distritos, conservarían la capitalidad de estos; de modo que en el fondo, la alteración quedaba reducida á un cambio de nombre.

El Sr. Suárez Inclán hizo notar que los centros elegidos por el señor Coello, eran indudablemente los de mayor importancia geográfica y estratégica; pero que era preciso tener en cuenta otras circunstancias no menos importantes, puesto que cada distrito ha de comprender la zona de territorio y la población suficiente para organizar un cuerpo de ejército con fuerzas activas y de reserva. Ahora bien, el ejército en España no debe ser inferior á 300 ó 350.000 hombres, y como no conviene que los cuerpos de ejército pasen de 40.000 hombres cada uno, se necesitan por lo menos ocho circunscripciones correspondientes á otros tantos cuerpos de ejército. De aquí la necesidad de tener muy en cuenta como base para la división militar la densidad de población.

Rectificó el Sr. Coello, manifestando que en tiempo de paz no hacen falta más de 100 á 150.000 hombres, y que cuando las exigencias de la guerra lo hagan preciso pueden aumentarse las fuerzas en la circunscripción amenazada, distribuyéndolas como mejor convenga, creando nuevos cuerpos de ejército y siendo el centro ó la base de operaciones de todos la capital de aquella.

El Sr. Presidente indicó la conveniencia de que se fijaran de antemano las bases á que había que atender para la división territorial militar del país.

El Sr. Rodríguez Arroquia declaró que opinaba lo mismo que el Sr. Presidente, puesto que en toda cuestión es indispensable definir ante todo los términos de la misma que han de debatirse. No estimaba contradictorias las ideas de los Sres. Coello y Suárez Inclán; antes al contrario, era muy fácil concertarlas, puesto que el primero se refería á grandes circunscripciones, y el segundo á cuerpos de ejército, los que podían corresponder á subdivisiones de aquellas; en tal sentido consideraba que aún no eran suficientes los ocho distritos indicados por el Sr. Suárez Inclán.

Pero, en opinión del orador, había que discutir en primer término si los ejércitos debían ser ó no regionales. Con este motivo hizo notar que la tendencia general hoy es seguir el ejemplo de Prusia, y constituir regionalmente los ejércitos. Así, ciertamente, ha conseguido esta

nación la preponderancia militar y política que hoy tiene. Mas conviene tener muy en cuenta para decidir en pro ó en contra de los ejércitos regionales los antecedentes históricos, las condiciones geográficas y la unidad ó diversidad de carácter en cada país. En Prusia, la constitución regional del ejército estaba indicada por la naturaleza uniforme del suelo y de la población; el primitivo reino de Prusia ocupaba y ocupa las uniformes llanuras del Norte de la Europa Central, y á una misma raza pertenecen casi todos sus habitantes. Por esto le fué fácil desde un principio armar toda la población; y por otra parte necesitaba concentrar su ejército para hallar salida hacia el mar de Alemania. Austria se encuentra en otras circunstancias, puesto que tiene salida al mar por Trieste y Pola. Lo que no puede decirse de Rusia. Francia se halla en distintas condiciones, y sin embargo se ha visto en la necesidad de organizar su ejército regionalmente, puesto que su extensa frontera del E. y la amenaza constante de Alemania le obliga á estar dispuesta para la *batalla general* en un momento dado. Italia, no está en el caso de concentrar sus ejércitos y prepararse á la batalla desde el primer día; sin embargo ha organizado regionalmente grandes cuerpos por razón política. Era hace algunos años la nación más desunida de Europa, y ha necesitado robustecer la unidad unificando y concentrando sus ejércitos, del mismo modo que ha creado poderosa marina sin tener casi colonias.

En España no sucede así. Organizado regionalmente el ejército no satisfaría necesidad ninguna. No tenemos precisión de concentrarnos desde luego ni de trasladarnos en masa sobre cualquier frontera; por otra parte, no somos dueños de elegir las mejores líneas de operaciones, porque nuestras montañas nos cierran el camino, y solo podemos pasar por donde ellas abren paso, y no por los puntos que más conviene. La misma constitución orográfica del país, sobre todo hacia la frontera de Francia, anula todas las ventajas que pudiera ofrecer la concentración preliminar del ejército, allí nadie nos puede obligar al combate general si no queremos.

Resumió el Sr. Rodríguez Arroquia declarando que el ejército en España no debe organizarse regionalmente, y que admitiendo una fuerza armada de 500.000 hombres, podía haber cinco circunscripciones con otros tantos cuerpos activos y diez cuerpos de ejército, en reserva con lo que se armonizaban las opiniones de los Sres. Coello y Suárez Inclán.

El Sr. Suárez Inclán rectificó, advirtiendo que había dicho *que por lo menos* debía haber ocho circunscripciones ó cuerpos de ejército, así

como tambien el mínimum de fuerza armada debía ser de 300.000 hombres, es decir, el 2 por 100 de la población. No hallaba inconveniente en que varias de estas circunscripciones ó distritos se agruparan formando una unidad superior; antes al contrario, lo consideraba ventajoso, puesto que un general no puede dirigir ocho ó diez cuerpos de ejército. En su opinión debían formarse tres grandes circunscripciones, correspondientes á três ejércitos con tres cuerpos cada uno. Además advirtió que los ejércitos no solamente deben organizarse en pié de paz, sino también teniendo en cuenta las eventualidades de la guerra; de modo tal, que la misma circunscripción ó distrito que dé 20.000 hombres en pié de paz, pueda inmediatamente proporcionar 40.000 en caso de guerra. Los distritos, pues, no deben ser tan extensos y poblados que den más de los 40.000 hombres, cifra que es la que conviene y basta para cada cuerpo de ejército. La unidad ejército, en tiempo de guerra, quedaría constituída como antes indicaba por tres cuerpos de ejército.

En cuanto al sistema regional afirmó que en absoluto, y desde el punto de vista militar, era indudablemente el más perfecto. Pero reconocía que atendiendo á consideraciones de diversa índole, podía y debía tener ciertas limitaciones. Así, por ejemplo, Alemania que ha organizado regionalmente su ejército, guarnece la Alsacia-Lorena con fuerzas procedentes de todo el Imperio. En las grandes masas y sin exagerar el sistema, acaso podría este aplicarse en España.

Rectificó también el Sr. Coello, declarando que al citar los cinco puntos que había señalado como centros estratégicos, se refería principalmente á la organización del ejército en tiempo de guerra, y que debía prepararse en el de paz puesto que eran aquellos los lugares más convenientes para concentrar las tropas, y para elegirlos como cabeza de un ejército, y desde los que podía hacerse frente á territorios de la Península invadidos por el enemigo. Zaragoza sería el centro del ejército que hiciera frente al que invadiera la Península por la frontera de Francia; León, atendía á la costa NO. de España y á la parte N. de la frontera de Portugal; Córdoba, á la frontera y costa Meridional; Albacete, al ataque, menos probable, por el litoral del Levante y por último Madrid atendiera en conjunto á la frontera de Portugal y á reforzar las partes atacadas. Hizo notar también que la densidad de población no puede considerarse como base esencial para formar la división territorial militar, puesto que precisamente en los puntos más amenazados, como son la frontera central de Portugal y gran parte de la de Francia es donde hay menos población relativa.

El Sr. Gorostidi manifestó que creía empresa fácil conciliar todas las opiniones emitidas, pues las cinco grandes circunscripciones propuestas por el Sr. Coello, podían dividirse en dos cada una para la mejor organización de los cuerpos de reserva. Así resultaban diez distritos, número suficiente, pues si aquellos eran más numerosos sería preciso formar ejércitos muy reducidos en tiempo de paz, dado que los recursos de la nación no bastan para sostener los 160.000 hombres que sirven durante dos años en activo, es decir, 320.000 hombres.

El Sr. Andía observó que la cuestión que se debate es muy compleja, como lo prueba el hecho de haberse escrito numerosos folletos sobre el particular, y ser tantas los opiniones emitidas como los folletos escritos. Reconoció como el Sr. Rodríguez Arroquia los grandes inconvenientes que en nuestro país había de ofrecer el ejército regional. Opinó que á cada una de las cinco grandes circunscripciones propuestas por el Sr. Coello, debían corresponder ejércitos, y no cuerpos de ejército. Así declaró el Sr. Coello que lo habrá comprendido siempre, y añadió que el nombre actual de capitanías generales se refería más bien á ejércitos que á cuerpos ó divisiones de ellos,

El Sr. Gorostidi reconoció también los inconvenientes del sistema regional, en cuanto al ejército activo; pero creía que las reservas debían organizarse regionalmente.

El Sr. Rodríguez Arroquia, resumiendo las ideas expuestas, hizo constar la opinión unánime contraria al sistema regional en absoluto, tal como este sistema se halla establecido en el extranjero. Y en vista de esto se preguntaba: ¿qué sistema debe adoptarse en España? Para decidir esta cuestión debe distinguirse el ejército activo de la reserva y del ejército territorial. El 1.° no debe ser regional, y para su organización hay que atender como bases principales á la orografía, á la densidad de población, á la facilidad de comunicaciones, y á las condiciones estratégicas de cada departamento. Estos, ó sea las circunscripciones, debían escogerse de tal modo que todas ellas tuvieran parte de frontera y parte de costa. Suponiendo que fuesen cinco, debían comprender, la del NE. Aragón, Cataluña y la provincia de Castellón, circunscripción que correspondería á la frontera de Francia y á la costa del Mediterráneo; la del NO. Asturias, Galicia y León, con costa en el Cantábrico y el Atlántico y frontera con Portugal: la del N. Navarra, provincias Vascongadas, resto de Castilla la Vieja y Burgos, con frontera con Francia y costa en el Cantábrico; y frontera de Portugal, la central Castilla la Nueva, Cáceres y Valencia, con frontera con Portugal al O. y costa en el Mediterráneo al E.; y finalmente, la

del S. ó sea Andalucía fronteriza también con Portugal y limitada por el Atlántico y Mediterráneo. Esta división coincide con la del Sr. Coello, y dividiendo cada una de aquellas grandes circunscripciones en distritos se obtiene el número de diez y se armoniza la opinión del señor Coello con la del Sr. Suárez Inclán. La circunscripción del NE. comprendería los distritos de Cataluña á Aragón, con Castellón; la del N. el de Burgos con las provincias Vascas sin Santander, y el de Valladolid con esta provincia y las de Ávila y Segovia; la del NO. el distrito de León y Astúrias con Lugo, y el de las tres provincias restantes de Galicia; la del Centro el distrito de Valencia con Murcia y Albacete, y el de Madrid con las provincias de Castilla la Nueva y Cáceres; la del S. ó Andalucía, el distrito de Badajoz con las provincias de Córdoba, Sevilla y Huelva, y el de Granada con las restantes provincias andaluzas. A estos diez distritos corresponderían los diez cuerpos de ejército, de reserva siendo muy de notar que aproximadamente todos ellos tienen la misma población y pueden dar cada uno 30.000 hombres, y difícilmente más.

Suponiendo un ejército activo de 150.000 hombres, cifra que no es exagerada puesto que cada año hay 160.000 reclutas, se tendrían 30.000 hombres en cada una de las cinco circunscripciones, procedentes de cualquiera de estas, formando el ejército activo que no ha de ser regional. Al ser licenciados por terceras partes, pasarían al distrito en que habían sido reclutados para formar la 1.ª reserva, y tres años después ingresarían en la 2.ª; de modo que se tendrían un cuerpo activo, y dos de reserva en cada circunscripción. La continuidad de este procedimiento hasta terminar el tipo de servicio obligatorio produciría en forma análoga los cuerpos de ejército territorial.

A propuesta del Sr. Presidente acordó la Junta que continuara este debate en la próxima sesión, pero con arreglo á bases concretas, cuya redacción se encargó el Secretario general que suscribe.

Y se levantó la sesión á las once.

SOCIEDAD GEOGRÁFICA.

LISTA GENERAL DE SOCIOS EN FIN DE 1886 (1).

V. **S. A. R. la Infanta doña María Isabel.**

C. ABARGUES DE SOSTÉN (D. Víctor), viajero.—*El Cairo.*

C. ABD-EL-KADER (El Hach), Moro de tiradores del Rif y viajero.—*Melilla.*

F. ABELLA (D. Marceliano de), Oficial de la Interpretación de Lenguas.—Estrella, 9, pral.

F. ACEBO (Ilmo. Sr. D. José del), Jefe del Cuerpo de Topógrafos.—Corredera baja de San Pablo, 57, pral.

F. V. ACOSTA Y ALVEAR (Excmo Sr. D. Francisco de), Brigadier.—*Habana*, Calzada de San Lázaro, 221.

F. ACOSTA Y CODESIDO (D. Juan de), Subinspector de primera clase de Sanidad de la Armada.—*Ferrol.*

AGUILAR (D. Casto), capitán de Estado Mayor y Profesor de Geografía en la Academia del Cuerpo.—Aduana, 31.

AGUIRRE (D. Miguel de), Teniente de Navío de primera clase.—*Cádiz*, San Miguel, 9.

10\. C. AHMED-BEN-SUCRÓN, Teniente coronel de Ingenieros del Ejército Marroquí.

F. ALAMEDA (D. Federico), Brigadier de Ingenieros, Pez, 17.

F. ALBACETE (Excmo. Sr. D. Salvador de), ex-Ministro.—Cruz, 18, 3.° izq.

---

(1) Con las iniciales H, H C, C, F y V se designan respectivamente las cualidades de Socio Honorario, Honorario Correspondiente, Corresponsal, Fundador y Vitalicio.

F. V. ALBEAR (D. Francisco José), Brigadier de Ingenieros y Correspondiente de la Academia de Ciencias.—*Habana*, Reina, 126.

ALFONZO (Excmo. Sr. D. Félix S.), Senador y Presidente de la Real Sociedad de Farmacia de Puerto Rico.—Santa Clara, 2, 2.°

F. ÁLVAREZ NUÑEZ (D. José), Ingeniero Jefe de Caminos.—Barquillo, 34, pral.

ÁLVAREZ DE LA PUERTA (D. Fernando), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.—*Caboalles* (León).

F. V. ÁLVAREZ DE TOLEDO (D. Pedro), Marqués de Casa-fuerte, Secretario de Legación.

AMÍ (D. Cástor), Comandante capitán de Ingenieros.—Mayor, 97, 3.°

F. ANDÍA (Excmo. Sr. D. Antonio), Brigadier de Infantería.—Sauco, 16, 4.°

20. F. ANGOSTO (D. Félix), Coronel de Infantería de Marina.—*Habana*.

ANGOSTO (D. Luís), Teniente de Navío.—Serrano, 90, 2.°

F. ANTEQUERA (Excmo. Sr. D. Juan), Contra-almirante de la Armada.—Barquillo, 13, 2.°

F. APARICI Y BIEDMA (Excmo. Sr. D. José María), Mariscal de Campo de Ingenieros.—Saúco, 13 trip., 2.°

F. APARICIO (D. Narciso), Ingeniero Jefe de Caminos.—*Valencia*.

F. ARAUS (D. Bernardo), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.—Viento, 1, 2.°

F. V ARCA (D. Jorge), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.—Pelayo, 21, 2.° dra.

F. ARCE-MAZÓN (D. Ignacio de), Comerciante.—Plaza del Príncipe Alfonso, 4.

F. ARRILLAGA (D. Francisco de P.), Ingeniero de Montes.—Claudio Coello, 12, pral.

F. ARRIOLA (D. Alejandro de), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.—*Toledo*, Sillería, 12.

30. F. ARRIOLA (D. Manuel María de), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.—Argensola, 4, pral.

F. AZCÁRRAGA (D. Manuel), Diputado á Córtes.—Barquillo, 13 duplicado.

AZNAR (D. Eduardo), Corredor marítimo.—*Bilbao*.

Balenchana (D. José Antonio de).—Reina, 24.

Ballesteros (D. Santiago), Secretario de la Dirección general de la Deuda pública.—Arenal, 8, 2.°

F. Baranda (D. Manuel), Ingeniero de Caminos.—Magdalena, 34, pral.

Bárboles (Excmo Sr. Marqués de).—San Mateo, 7 y 9.

H. C. Barbosa du Bocage (D. José Vicente), Presidente de la Sociedad de Geografía de *Lisboa*.

Baruteli (D. Carlos), Teniente Coronel del regimiento de Infantería de Uad-Ras, núm. 53.—*Leganés*.

F. Barrantes (Excmo. Sr. D. Vicente), Inspector general de Instrucción pública y Académico de la Historia y de la Española.—*Manila*.

40. F. Becerra (Excmo. Sr. D. Manuel), ex-Ministro de Ultramar y de Fomento.—Plaza del Cordón, 1, 2.°

Belmar (D. Antonio), Ingeniero de Minas.—*Murcia*, Cabrito, 9.

Beltrán y Rózpide (D. Ricardo), Doctor en Filosofía y Letras y Licenciado en Derecho.—San Marcos, 36 y 38, 3.° izq.

F. Bennáser (D. Joaquín), Coronel de Artillería.—Ferraz, 12, entresuelo izq.

F. V. Bergareche (D. Santiago), Brigadier de Artillería.—*Bilbao*.

Bide (D. Juan Bautista), Doctor en Medicina.—Sordo, 17 y 19, bajo.

F. Biondi (D. Juan José), Inspector general de Sanidad de la Armada.—Plaza de los Ministerios, 1, pral. *A*, dra.

F. Blanco y Cruz (D. Eduardo), Jefe de Negociado en la Junta de Aranceles.—Relatores, 18, 3.°

C. Blumentritt (D. Fernando), Catedrático de la Universidad de *Leitmeritz* (Bohemia).

H. C. Bom Retiro (Sr. Vizconde de), Presidente del Instituto Geográfico de *Rio Janeiro*.

50. C. Bonelli (D. Emilio), Viajero y Teniente de Infantería.—Claudio Coello, 12, 2.° izq.

F. Borregón (D. Antonio), Ingeniero Jefe de Caminos.—Alcalá, 27, 3.°

F. Botella (Excmo. Sr. D. Federico de), Ingeniero Jefe de Minas.—San Andrés. 34, pral.

Bravo de Laguna (D. Pedro), Coronel de infantería.

F. Bremón (D. Federico).—Carlos III, 3, pral.

H. C. BRITTO CAPELLO (D. Hermenegildo), Viajero.—*Lisboa.*

F. BUELTA (D. Juan), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.—Pelayo, 52.

F. BÚTLER (D. Eduardo), Capitán de Navío.—San Juan, 56, 2.º derecha.

F. CALDERÓN Y PONTE (D. Luís), Ingeniero de Montes.—*Valle de Cabuérniga* (Santander).

F. CALLEJÓN (D. Ventura de), Cónsul de España en *Glasgow.*

60. F. CAMPILLO (D. Toribio del), Jefe del Cuerpo de Archiveros.—Alcalá, 52, 3.º

F. CAMPO (Excmo. Sr. Marqués de), Banquero.—Recoletos, 14.

CANALEJAS Y MÉNDEZ (Excmo. Sr. D. José), Abogado y Diputado á Cortes.—Plaza del Angel, 8, 2.º

CÁNOVAS DEL CASTILLO (Excmo. Sr. D. Antonio), Director de la Real Academia de la Historia.—Fuencarral, 4.

F. CARDERERA (D. Mariano), Oficial del Ministerio de Fomento. Greda, 27, 2.º

CARLIER (D. Eduardo), Propietario.—Atocha 103, 3.º dra.

F. CASTRO (Excmo. Sr. D. Carlos María de), Inspector general de Caminos.—Serrano, 14, 2.º

F. CATALINA (D. Mariano), Oficial del Cuerpo de Archiveros.—Huertas, 14, pral. dra.

CENTENO Y GARCÍA (D. José), Ingeniero Jefe de Minas.—Paseo de Santa Engracia, 9, 2.º dra.

H. CERVERA Y BAVIERA (D. Julio), Comandante de Ingenieros. —*Valencia,* Loqueros, 10, bajo.

70. CODERA (D. Francisco), Catedrático.—Minas, 26, 2.º dra.

F. COELLO Y QUESADA (Excmo. Sr. D. Francisco), Coronel retirado de Ingenieros y Académico de la Historia.—Reina, 43, 2.º

F. COLMEIRO Y PENIDO (Excmo. Sr. D. Manuel), Catedrático y Académico de la Historia y de Ciencias Morales y Políticas.—Clavel, 2, 3.º dra.

F. COLMEIRO Y PENIDO (Excmo. Sr. D. Miguel), Catedrático y Académico de Ciencias exactas.—Clavel, 2, 3.º dra.

F. COMERMA (D. Andrés Avelino), Ingeniero de la Armada,—*Ferrol,* Real, 77.

CONCAS (D. Víctor), Teniente de Navío.—Plaza de los Ministerios, 2, 2.º dra.

F. CONTRERAS (D. Bibiano), Licenciado en Medicina.—*Jadraque* (Guadalajara).

C. CORDEIRO (D. Luciano), Secretario general de la Sociedad Geográfica de *Lisboa*.

C. CROIZIER (Sr. Marqués de), Presidente de la Sociedad Académica Indo-China.—*París*.

CHAVARRI (D. Víctor), Gerente de la Sociedad metalúrgica *La Vizcaya*.—*Bilbao*.

80. F. CHELI (D. Antonio), Brigadier de Ingenieros.—*Valencia*, Calle Cabilleros, 18, 3.°

CHURRUCA (D. Alejandro), Capitán de Fragata.—Infantas, 23, 3.°

DÍAZ QUIJANO (D. Mariano.)—Caños, 3, pral.

F. DÍEZ (Rdo. P. Fray Manuel), Procurador general de Agustinos de Manila.—Alcalá, 61 dup.°, 3.°

H C. DIKSON (D. Oscar).—*Stockholm*.

F. DOMINGO Y ROCA (D. Valentín), Comerciante.—Almirante, 15.

F. V. DOMÍNGUEZ (D. Modesto), Inspector de Ingenieros de la Armada.—Quintana, 25, 2.° izq.

DOPORTO (D. Severiano), Licenciado en Filosofía y Letras y Profesor de Geografía.—Minas, 20, 3.° dra.

F. DUPUY DE LÔME (D. Enrique), Secretario de Legación.—Prado, 22, 2.°

DURÁN (Excmo. Sr. D. Mariano).—Ancha de San Bernardo, 52, pral. dra.

90. V. DURO (D. Julián), Agente de Bolsa.—Greda, 9.

F. V. EIZAGUIRRE (D. Carlos de), Propietario y naviero.—*San Sebastián de Guipúzcoa*, Camino, 3.

F. EROSTARBE (D. José de), Médico de la Armada.—*San Fernando*, Real, 210.

ESCUZA Y OLABARRI (D. José María de) Abogado.—Lepanto, 2.

F. ESEVERRI (D. Félix de), Catedrático.—*Vitoria*.

F. ESPINOSA (Excmo. Sr. D. Francisco), Mariscal de Campo de Artillería.—*Sevilla*, Jesús, 22.

F. ESTEBAN Y GÓMEZ (D. Mariano), Coronel de Ingenieros.—*Palma de Mallorca*.

F. FABIÉ (Excmo. Sr. D. Antonio María), Consejero de Estado y Académico de la Historia.—San Onofre, 5.

F. FABRA (D. Nilo María), Escritor público.—Bolsa, 12.

FANTÚN (D. Pedro), Comerciante.—*Saffi* (Mogador).

100. F. FERNÁNDEZ ALONSO (D. Antonio), Propietario.—Mayor 18 y 20.

F. FERNÁNDEZ-BRAVO (D. Vicente), Capitán de Ingenieros.—Almendro, 6, pral.

F. FERNÁNDEZ CARDÍN (D. Joaquín María), Catedrático.—Ballesta, 1, 2.°

F. FERNÁNDEZ DE CASTRO (Excmo. Sr. D. Manuel), Inspector general de Minas.—Infantas, 13, 3.° dra.

F. FERNÁNDEZ CUESTA (D. Nemesio), Escritor público.—Tragineros, 20.

F. FERNÁNDEZ DE LAS CUEVAS (Ilmo. Sr. D. Ruperto), Jefe superior de Administración,—Reina, 43, 3.° dra.

F. FERNÁNDEZ DURÁN (D. Raimundo), Propietario.—Ventura Rodriguez, 7, pral. izq.

F. FERNÁNDEZ-DURO (Ilmo. Sr. D. Cesáreo), Capitán de Navío y Académico de la Historia.—Saúco, 13 trip.° 3.°

F. FERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ (D. Francisco), Catedrático y Académico de la Historia.—Salesas, 11, 2.°

F. FERNÁNDEZ GUERRA (Excmo. Sr. D. Aureliano), Académico de la Historia y de la Española.—Valverde, 26, 2.° izq.

110. F. FERNÁNDEZ DE LOSADA (Excmo. Sr. D. Cesáreo), Inspector de Sanidad Militar.—Plaza del Progreso, 5.

FERNÁNDEZ MARTÍN (D. Manuel), Abogado.—Olózaga, 5 y 7, entresuelo.

F. FERNÁNDEZ SAN ROMÁN (Excmo. Sr. D. Eduardo), Teniente general.—Plaza de Santa Bárbara, 2.

F. FERNÁNDEZ VALLÍN (D. Aciselo), Catedrático.—Arenal, 16.

F. FERREIRO (D. Martín), Constructor de Cartas en el Depósito Hidrográfico é Individuo correspondiente de la Academia de la Historia.—San Juan, 11, 3.° dra.

F. FIGUEROLA (Excmo. Sr. D. Laureano), Académico de Ciencias Morales y ex-Ministro.—Alcalá, 72 dup.°, 2.°

F. FORONDA (Ilmo. Sr. D. Manuel), Abogado.—Argensola, 2.

FUENSANTA DEL VALLE (Sr. Marqués de).—Alcalá, 49.

F. FUENTE (Ilmo. Sr. D. Vicente de la), Catedrático y Académico de la Historia y de Ciencias Morales y Políticas.—Valverde, 44, 2.° dra.

F. García Abadía (D. Anacleto), Catedrático del Instituto de *Zamora*.

120. F. García de Loygorri (Excmo. Sr. D. Narciso), Vizconde de la Vega, primer Secretario de Embajada.—San Bernardo, 76.

F. García Martín (D. Luís), Teniente Fiscal militar del Consejo Supremo de la Guerra.—Piamonte, 20.

García Solá (D. Francisco), Teniente Coronel de Infantería de Marina.—Ministerio de Marina.

García y Tamayo (D. Ricardo), Médico mayor de la Armada.—*Manila*.

F. Garcini y Pastor (D. Vicente de), Ingeniero de Caminos.—Argensola 7, 2.°

F. Garralda (D. Joaquín), Oficial del Ministerio de Marina.—Barquillo, 34, 2.°

F. Gayangos (D. Pascual de), Catedrático y Académico de la Historia.—Barquillo, 4 y 6, 3.° dra.

Gayoso y O'Naughten (D. Juan Tomás), Capitán de Ingenieros.—Almudena, 5.

C. Ghesquiere (D. Pablo), Capitán de Estado Mayor.—*Bruselas*, Rue des Paroissiens, 18 y 20.

C. Gibert (D. Eugenio C.), Secretario general de la Sociedad Académico indo-china.—*París*.

130. F. Gómez de Arteche (Excmo. Sr. D. José), Mariscal de Campo y Académico de la Historia.—Lope de Vega, 59 y 61.

F. Gómez San Juan (D. José María), Coronel de Infantería.—Morería, 13, 2.° izq.

V. González de Mendoza (D. Antonio), Abogado.—*Habana*, Amargura, 23.

González y Ruíz (D. José), Oficial primero de Administración militar.—Carrera de San Jerónimo, 32.

F. V. Gordon (D. Antonio), Catedrático.—*Habana*, O'Reilly, 48.

Gorostidi (D. Francisco), Abogado y Diputado á Cortes.—Madera, 1, 2.° dra.

Guijarro (D. Andrés), Tapicero.—Barquillo, 9.

F. Guillerna (D. César de), Ingeniero de Montes.—Pasadizo de San Ginés, 5, 2.°

F. Gutiérrez y Fernández (D. Pantaleón), Ingeniero de Caminos.—*Zamora*.

F. Henao (D. Manuel), Abogado.—Caños, 3, 2.° dra.

140. C. HESSE WARTEGG (D. Ernesto de).—*Londres*, German Athenaeum Club, 93, Mortimer Str.

F. HIDALGO Y TABLADA (Ilmo. Sr. D. José de), Jefe superior de Administración y Escritor público.—*Morata de Tajuña* (Madrid).

C. HUGUET LATOUR (L. A.).—*Montreal* (Canadá), 36, Mc Gill College Avenue.

F. IBAÑEZ (Excmo. Sr. D. Carlos), Mariscal de Campo y Académico de Ciencias exactas.—Jorge Juan, 8.

F. IBARRETA (Excmo. Sr. D. Adolfo de), Ingeniero de Caminos. —*Bilbao.*

INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFÍA DE BRUSELAS.—18 y 20. Rue des Paroissiens.

H. IRADIER (D. Manuel), Viajero.—*Vitoria.*

ISBERT (D. Vicente), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.

H. C. IVENS (D. Roberto), Viajero.—*Lisboa.*

JIMENEZ (D. Eusebio), Teniente de Ingenieros.—Santa Teresa, 6.

150. F. JIMÉNEZ DE LA ESPADA (D. Marcos), Viajero y Escritor.—Valenzuela, 6, 4.°

JIMÉNEZ DELGADO (D. Juan José), Publicista.—Trageneros, 22.

F. JOVELLAR (Excmo. Sr. D. Joaquín), Capitán general.—Zurbano, 27.

JOVER Y TOBAR (D. Pedro), Oficial de la Secretería particular de S. M.

LARA (D. Juan Felipe de), Comandante de Caballería.—Baño, 9.

LASSO DE LA VEGA (D. Angel), Oficial del Ministerio de Marina.—Leganitos, 47, bajo.

H. C. LENZ (D. Oscar), Viajero.—*Viena*, IV, Hengasse Nr., 46.

F. V. LOS ARCOS Y MIRANDA (D. Javier), Capitán de Ingenieros.—Almendro, 6, pral.

LIANO Y PERSI (Excmo Sr. D. Manuel), Abogado.—Sacramento, 6.

F. LLASERA (D. Enrique), Ingeniero de Caminos.—Fernando el Santo, 7, 2.° dra.

160. F. MACPHERSON (D. José), Geólogo.—Exposición, 4.

F. MADRAZO (D. Luís de), Pintor de Historia.—Caballero de Gracia, 37.

F. MAGENIS (Excmo. Sr. D. Ramón), Brigadier de Artillería.—Soldado 11, pral.

F. MALDONADO-MACANAZ (D. Mario), Propietario y Agricultor.—*Salamanca.*

MALLADA (D. Lucas), Ingeniero de Minas.—Argensola, 17, duplicado.

MARÍN (Excmo. Sr. D. Sabas), Mariscal de Campo, Gobernador militar de *Murcia.—Cartagena.*

F. MARTÍNEZ-CAMPOS (Excmo. Sr. D. Miguel), Ingeniero Jefe de Caminos,—Goya, 14.

F. V. MARTÍNEZ Y GONZÁLEZ (D. Cipriano), Ingeniero Jefe de Caminos.—*Salamanca.*

MARTÍNEZ DE ESCOBAR (D. Amaranto), Abogado.—*Las Palmas*, Canónigos, 9.

F. MATEO-SAGASTA (D. Pedro), Ingeniero Jefe de Montes.—San Mateo, 22, 3.°

170. F. V. MAZARREDO (D. Carlos), Ingeniero de Montes.—Paseo de Atocha, 9, bajo izq.

F. MERELO (Excmo. Sr. D. Manuel), Catedrático.—Barquillo, 13, 3.° izq.

F. MERINO (D. Miguel), Astrónomo y Académico de Ciencias exactas.—Observatorio astronómico.

MESTRE (D. Vicente de).—New-York, 137 East 50 th. St.

C. MEULEMANS (D. Augusto), Cónsul general de Paraguay en Francia.—*Paris*, 1, rue Lafayette.

MIGUEL MEDRANO (D. Gregorio), Jefe de Sección del ferrocarril de León á Gijón.—Corredera de San Pablo, 21, 1.° izq.

F. MIRA (D. Gaspar), Ingeniero de Montes.—Lagasca, 22, 1.° dra.

F. MIRALLES DE IMPERIAL (D. Clemente).—Plaza de la Independencia, 5, bajo izq.

F. MIRANDA (D. Fausto), Banquero.—Montera, 20.

F. MONET (D. Fernando), Coronel de Estado Mayor.—Costanilla de Santiago, 6, 3.° izq.

180. MONISTROL (Excmo. Sr. Marqués de).—Luna, 11.

F. MONREAL Y ASCASO (D. Bernardo), Catedrático y Correspondiente de la Academia de la Historia.—Cuesta de Santo Domingo, 13.

H. MONTES DE OCA (D. José), Capitán de Fragata, Gobernador de *Fernando Póo.*

F. MONTESINOS (Excmo. Sr. D. Cipriano Segundo), Director de

la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid á Zaragoza y Alicante y Académico de Ciencias exactas.—Lope de Vega, 55.

F. MONTEVERDE (D. Juan), Comandante Capitán de Ingenieros. —Parque de Ingenieros.—*Zaragoza.*

F. MONTOJO (D. José), Contra-almirante.—Jorge Juan, 21, 1.°

F. MORALES Y PÉREZ (D. Valentín), Propietario.—Mayor, 26 y 28.

F. MORENO (D. Bruno), Ingeniero Jefe de Caminos.—Atocha, 133, 2.°

F. MORENO (D. Guillermo Luís), Propietario.—Carrera de San Jerónimo, 19, 2.°

F. MORENO Y POZO (D. Adolfo), Doctor en Medicina.—Marqués del Duero, 3.

190. MORET (Excmo. Sr. D. Segismundo), Ministro de Estado.—Blanca de Navarra, 4.

F. MORGADE (D. Florencio), Coronel Comandante de Ingenieros.—*Sevilla.*

F. MOTTA (D. Adolfo de), Jefe del Cuerpo de Topógrafos.—Fuencarral, 46, pral, dra.

V. MURGA (D. Manuel de).—*Bilbao.*

F. NAVA (Excmo. Sr. D. Hilario), Inspector general de Ingenieros de la Armada.—San Quintín, 10, 3.°

H. C. NEGRI (Sr. Comendador Cristoforo), Primer Presidente fundador de la Sociedad Geográfica italiana.—*Turin*, via di San Francisco de Paola, 11.

NEUSSEL (D. Otto), Litógrafo.—Plaza de Antón Martín, 41.

F. NIETO-SERRANO (D. Matías), Doctor en Medicina.—Ronda de Recoletos, 11.

H. C. NORDENSKIÖLD (Mr. le baron A. E.). Kongl. Wetenskaps Akademien.—*Stockholm.*

NOVO (D. Pedro de), Teniente de Navío.—Almirante, 9, pral.

200. OJEA (D. Telesforo), Abogado.—Carbón, 9, 3.°

V. OJINAGA (D. Juan Justo de). Jefe del muelle de la Empresa de las Minas de cobre de Riotinto.—*Cádiz*, Comandancia de Ingenieros, 2.° izq.

V. OLAGUIBEL (D. Pedro José de), Presidente de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio de *Mayagüez.*

F. OLAVARRÍA (D. Marcial de), Ingeniero Jefe de Minas.—*Unquera* (por Torrelavega, *Santander).*

Oliván (D. Joaquín A. de), Abogado.—Sevilla, 14, 3.°

F. Oliver y Hurtado (D. Manuel), Bibliotecario de la Universidad y Académico de la Historia.—Plaza Matute, 7, pral.

F. Ortega y Muñoz (Excmo. Sr. D. Joaquín), Iegeniero Jefe de Caminos.—Caballero de Gracia, 17, 2.°

O'Ryan (Excmo. Sr. D. Tomás), Teniente General.—D. Pedro, 8.

Osler (D. Guillermo), Litógrafo.—Espíritu-Santo, 18.

H. Ossorio (D. Amado), Médico y Viajero.

210. F. V. Pacheco (D. Manuel), Comerciante.—*Habana,* ap. 450.

F. Padilla (D. Ramón), Abogado.—Salesas, 3 dup., 2.°

F. Page (Excmo. Sr. D. Eusebio), Ingeniero Jefe de Caminos.—San Nicolás, 15, pral.

H. C. Pallander (D. Adolfo A. Luís), Capitán de Marina.—*Stockholm.*

F. Pardo (Ilmo. Sr. D. Manuel), Ingeniero Jefe de Caminos.—Turco, 5.

Paredes de Nava (Excmo. Sr. Conde de).—Atocha, 34.

Pascual y Casal (D. Eduardo).—Carrera de San Jerónimo, 47 y 49, Hotel Santa Cruz.

Pastorín (D. Juan), Teniente de Navío.—Barquillo, 5, 2.°

Pavía (Excmo. Sr. D. Francisco de Paula), Vice-almirante y ex-Ministro de Marina.—Fuencarral, 22, 2.°

F. Pedrayo (D. Manuel), Catedrático de la Universidad de Madrid.

220. F. Peña-Ramiro (Sr. Conde de), Propietario.—Bola, 4, principal.

Peñuelas (D. José María), Abogado.—Plaza de Santa Catalina de los Donados, 2, pral. izq.

F. Pérez-Arcas (D. Laureano), Catedrático y Académico de Ciencias exactas, Huertas, 14, 3.° izq.

F. Pérez del Pulgar (D. Juan), Coronel Capitán de Estado Mayor.—Concordia, 4.

F. Pérez-Ruiz (Ilmo. Sr. D. Félix), Jefe de Administración.—Biblioteca, 4, 2.°

Perillán y Buxó (D. Eloy).—*Barcelona,* Calle del Consejo de Ciento, 287, pral.

F. Pozo y Álvarez (D. Manuel del), Ingeniero Jefe de Montes.—Muñoz Torrero, 4.

Pozzi (D. Camilo).—Plaza de Oriente, 7.

F. V. Premio-Real (Excmo. Sr. Conde de), Cónsul general de Espa-

ña para la confederación del Canadá y para las posesiones británicas y francesas del Norte América.—*Québec.*

F. Puig (D. Gabriel), Ingeniero de Minas.—Pavía, 4,

230. F. Quintana (D. Mariano), Jefe del Cuerpo de Topógrafos.—*Ocaña.*

H. Quiroga (D. Francisco), Geólogo y viajero.

F. Quiroga y Espinosa (Excmo. Sr. D. Juan de), Brigadier de Ingenieros.—*Coruña.*

F. Rada y Delgado (D. Juan de Dios de la), Catedrátíco y Académico de la Historia.—Corredera de San Pablo, 12, 2.º

Rajal (D. Joaquín), Gobernador civil de Nueva Écija.—*San Isidro.*

E. Raymond le Brun (D. G.), Secretario general de la Sociedad de Geografía de *Berna.*

F. Ramírez de Villaurrutia (D. Uceslao), Oficial del Ministerio de Estado.—Reina, 24.

F. Ramos (D. Clemente), Comandante de Infantería de Marina.—Luzón, 5, 2.º

Rato (D. Apolinar de).—Recoletos, 4, 2.º

Rato y Hevia (D. José de), Coronel de Infanteria.—Serrano, 5, 3.º dra.

240. Revuelta y Valcarcer (D. Andrés), Teniente de Navío de primera clase.—Huertas, 15.

F. Reus y Bahamonde (D. Emilio), ex-diputado.

F. Reyes y Rich (D. Carlos), Comandante de Ingenieros.—*Guadalajara.*

F. Reyna (Excmo. Sr. D. Tomás de), General de Artilleria.—Recoletos, 6, pral. izq.

F. Riaño (Ilmo. Sr. D. Juan Facundo), Catedrático y Académico de la Historia.—Barquillo 4 y 6, 3.º dra.

Riscal (Excmo. Sr. Marqués de), Propietario.—Atocha, 30.

F. Rivero (Excmo. Sr. D. José), ex-Director general de Rentas. Mayor, 11, pral.

F. Rivero (D. Roque León del), Ingeniero Jefe de Montes.—*San Ildefonso.*

C. Rizzo (D. Felipe), Viajero.

Rodríguez (Excmo. Sr. D. Tiburcio), Ministro plenipotenciario.—Villalar, 11.

250. F. Rodríguez-Arroquia (Excmo. Sr. D. Angel), Mariscal de Campo.—Prado, 29, pral.

Romero (D. Julián), Ingeniero de Montes.—Hita, 4, pral. derecha.

F. Romero (D. Vicente Cristeto), Ayudante de Obras pública.—Cabeza, 27, 2.°

Robell (D. Manuel), Ingeniero industrial.—Fábrica del Gas.

F. Ruíz de Salazar (D. Emilio), Doctor en Ciencias y Catedrático.—Horno de la Mata, 12.

F. Saavedra (Excmo. Sr. D. Eduardo), Ingeniero Jefe de Caminos, Académico de la Española, de la Historia y de Ciencias exactas.—Valverde, 22, 2.°

Sagols (D. Pedro).—*Barcelona*, Concellers, 4, pral.

Saint Aubin (D. Alejandro), Comerciante.—Carrera de San Jerónimo, 41.

Salcedo (D. Jacinto), Jefe del Cuerpo de Aduanas.—Calvario, 13, 3.° dra.

Sánchez (Ilmo. Sr. D. Rafael Eugenio), Propietario, Escritor y Jefe superior de Administración.—San Andrés, 34, principal izquierda.

260. F. Sánchez y Massiá (D. Juan), Ingeniero de Minas.—Silva, 37, principal derecha.

Sánchez Moguel (D. Antonio), Catedrático de la Universidad de Madrid.

V. Sánchez de Toca (D. Pedro), Teniente de Navío.—Serrano, 17, pral. izq.

F. San Miguel (Excmo. Sr. D. Justo).—Caballero de Gracia, 23.

F. Santa Cruz (Excmo. Sr. Marqués de), Propietario.—San Bernardino, 14.

F. Santiago y Sáenz Diez (D. Julio de).—Mayor, 118, 4.° dra.

F. V. Sanz y Larumbe (D. Javier), Ingeniero Jefe de Caminos.—*Oviedo*, Herrería, 8.

Seco y Bittini (D. Ricardo), Comandante Capitán de Ingenieros.—Alcalá, 80, 2.° izq.

F. Serantes (D. Ricardo), Ingeniero de Caminos.—Cuesta de Santo Domingo, 14, 2.°

H. C. Serpa Pinto (D. Alejandro), Viajero.—*Lisboa*.

270. Serrano Fatigati (D. Eduardo), Abogado.—Valverde, 1, 3.°

C. Solano Altaburuaga (D. Francisco).—*Santiago de Chile*.

Solano y Eulate (D. José María), Marqués del Socorro y Conde del Carpio, Catedrático de Geología.—Jacometrezo, 41.

SORELA Y GARCÍA FAXARDO (D. Luís), Teniente de Infantería de Marina.—Serrano. 43.

H. C. STANLEY (D. Enrique H), Viajero.—*London.*

C. STUDER (D. Teófilo), Presidente de la Sociedad de Geografía de *Berna.*

SUAREZ (D. Sergio).—Prado, 3, 2.° dra.

SUAREZ INCLÁN (D. Julián), Coronel de Ejército, Comandante de Estado Mayor y Diputado á Cortes.—Ronda de Recoletos, 15, 1.° izq.

SURROCA Y GRAU (D. José), Doctor en Filosofía y Letras y Profesor de Geografía é Historia.—Cervántes, 8, 3.° derecha.

TALLERIE (Ilmo. Sr. D. Tomás Eduardo), Inspector de Ingenieros de la Armada.—*Cartagena*, Muralla, 45.

280. F. TAVIEL DE ANDRADE (D. Enrique).—Alcalá, 44.

TOGORES (D. Joaquín), Ingeniero de la Armada.

F. TOPETE (Excmo. Sr. D. Ramón), Contra-almirante.—Goya, 13, 2.°

F. H. TORENO (Excmo. Sr. Conde de), ex-Ministro de Fomento.

TORO (D. Enrique del), Comerciante.—*Cádiz*, Murguía, 41.

F. TORRE (D. José de la), Ministro del Tribunal superior territorial de Cuentas de Filipinas.—Tragineros, 20, 3.°

TORRENTE (D. Andrés).—Preciados, 33, 4.° dra.

F. TORRES-AGUILAR (D. Salvador), Catedrático.—Goya, 7, 2.°

TORRES-CAMPOS (D. Rafael), Catedrático y Abogado.—Salesas, 10, pral. izq.

F. TORRES VILDÓSOLA (Ilmo. Sr. D. Luís de), Inspector general de Caminos.—Válgame Dios, 3.

290. V. TRO Y MOXÓ (D. Luis María de), Abogado.—San Miguel, 27, 1.° izq.

F. TROMFETA Y VINCI (D. Enrique), Ingeniero de Caminos.—*Iloilo* (Filipinas).

V. URQUIJO (Excmo. Sr. Marqués de), Banquero.—Montera, 22.

F. V. URZÁIZ (D. Antonio de).—Farmacia, 12, 3.°

VAL (Excmo. Sr. D. Celedonio del).—Arenal, 22, pral.

V. VALDÉS Y HÉCTOR (D. Fernando), Conde de Torata, Coronel de Artillería.—Hortaleza, 67.

VALERA (D. Joaquín), Oficial del Ministerio de Estado.—Leganitos, 13.

F. VALMAR (Excmo. Sr. Marqués de), Académico de la Española y Bellas Artes.—Cervántes, 3, pral.

F. VALLE (D. Manuel María del), Catedrático y Diputado á Cortes.—Sal, 2, 3.° dra.

V. VALLEJO (Excmo. Sr. Marqués de), Propietario.—Fuencarral, 4.

300. F. V. VALLÉS (D. Enrique), Secretario de Legación.—*Lima.*

VAQUERO (D. Antonio), Capellán Castrense.—Ancha de San Bernardo, 12, 2.°

F. VAZQUEZ-ILLÁ (D. Ricardo), Comandante de Infantería, correspondiente de la Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales y Director del Colegio Politécnico.—*Valladolid*, Duque de la Victoria, 10, 3.o dra.

F. VÁZQUEZ Y LÓPEZ AMOR (D. Antonio), Doctor en Derecho y Vicecónsul.—Plaza de Santa Bárbara, 8, bajo.

VÁZQUEZ Y MUÑÓZ (D. Joaquín), Abogado.—San Bernardo, 69, 2.° izq.

F. VENTOSA (D. Vicente), Astrónomo.—Observatorio Astronómico.

VERA (D. Vicente de), Doctor en Ciencias.—Estudios, 17, 3.°

C. VIDAL GORMAZ (D. Francisco), Director de la Oficina Hidrográfica de *Santiago de Chile.*

F. VILANOVA (D. Juan), Catedrático y Académico de Ciencias exactas.—San Vicente, 12, pral.

VILLA ANTONIA (Excmo. Sr. Marqués de la), Mariscal de Campo.—Ronda de Recoletos, 12.

310. VILLALBA (D. Carlos), Capitán de Infantería.—Academia general militar, *Toledo.*

F. VILLALVA Y PÉREZ (Excmo. Sr. D. Ricardo), ex-Oficial de Sanidad y Diputado.—Vergara, 4, pral. izq.

F. VILLAVASO (D. Camilo de), Publicista y ex-Diputado á Cortes.—*Bilbao*, Santa María, 9, 2.°

C. VICENT (D. Francisco).—*New York*, 180, Fifth Ave.

F. VISO (Excmo. Sr. Marqués del), Capitán de Fragata, retirado.—San Bernardino, 14.

H. C. VIVIEN DE SAINT MARTIN (M. L.), Académico honorario de la Historia.—*Paris*, rue Gay Lussac, 8.

VIZCARRONDO (D. Julio).—Villalar, 11, 3.°

ZARAGOZA Y NÚÑEZ DEL PINO (D. Juan), Oficial del Cuerpo de Estadística.

F. ZARAGOZA (D. Justo), Publicista.—Montera, 29.

C. ZAREMBA (D. Carlos).—*Chicago*, 1576, Milwaukee Ave.

320. V. ZAVELLÁ (Sr. Conde de).—Palacio de Peralada, *Gerona*.

F. V. ZAYAS (D. Joaquín de), Ingeniero de Caminos.—*Granada*, Cuchilleros, 10.

SUSCRITORES.

Amo (D. Demetrio del).—*Zamora*.
Biblioteca de la Academia de Estado Mayor del Ejército.
Biblioteca de la Academia general Militar.—*Toledo*.
Biblioteca del Consejo de Estado.
Biblioteca del Senado.—(6 ejemplares.)
Biblioteca particular de S. M. el Rey.
Casino de Madrid.
Casino *La Gran Peña*, de Madrid.
Centro Militar.—Madrid.
Círculo de la Unión Mercantil.—*Madrid*.
Círculo de la Unión Mercantil.—*Zamora*.
Colegio del Cuerpo de Carabineros.—*San Lorenzo del Escorial*.
Congreso de los Diputados.
Corradi (Doña Aurora).
Escuelas Pías de San Antonio Abad.—*Madrid*.
Goleta *Caridad*.—*Santa Cruz de Tenerife*.
Gómez de Barreda (D. Joaquín).—*Madrid*.
Holm (D. Fernando).—*Madrid*.
Inspección general de Carabineros.
Marquina (Fray Juan).—*Santiago*.
Ministerio de Estado.
Ministerio de Fomento.—(100 ejemplares.)
Ministerio de Hacienda.
Ministerio de la Gobernación.
Ministerio de la Guerra.
Ministerio de Marina.
Ministerio de Ultramar.—(2 ejemplares.)
Ministro plenipotenciario de Portugal en España.
Real y Prado (D. Federico)—*Madrid*.
Shelly y Correa (D. Dionisio.)—*Fernando Póo*.
Someruelo (Sr. Marqués de).—*Madrid*.

CATÁLOGO

DE LA

BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID (1).

1506. Les Colonies Neerlandaises depuis 1883, par le Dr. C. M. Kan. Extrait de la *Revue Coloniale Internationale.*—16 y 10 págs. en 8.º...................... 15 Julio y 25 Set. 85. *Autor.*

675. Midden Sumatra. Reizen en onderzoekingen der Sumatra expeditie, uitgerust door het Aardrijkskundig Genootschap, 1877-79, beschreven door de leden der expeditie onder Toezicht van Prof. P. J. Veth.=Leiden, 1884.—Natuurlijke Historie, door J. F. Snelleman.—180 págs. con 6 láms................................ 9 Dic. 84. *Soc. Geog. de Amsterdam.*

1507. Les derniers voyages des Neerlandais à la Nouvelle Guinée, par le Prince Roland Bonaparte.—Versalles, 1885.—1 vol. en 8.º, de 40 págs. con 1 lám.................. 7 Abril 85. *Autor.*

794. Den Norske Nordhavs-Expedition 1876-1878.

Zoologi. Pennatulida, ved D. C. Danielssen og J. Koren.

---

(1) Véase la pág. 283 del tomo presente.

—Cristianía, 1884.—1 vol. en folio, de 84 págs. con 12 láminas y 1 mapa.
Zoologi. Spongiadae, ved G. ARMAUER HAUSEN.—Cristiania, 1885.—1 vol. en folio, de 25 págs. con 7 láms. y 1 mapa.
Zoologi. Crustacea, ved G. O. SARS.—Christiania, 1885.—1 vol. en folio, de 280 págs. con 22 láms................................ 10 Oct. 85. *Universidad de Christiania.*

1508. Ice-Pack and Tundra. An account of the Search for the Jeannette and a Sledge Journey through Siberia, by WILLIAM H. GILDER.—Londres, 1883.—1 vol. en 8.°, tela, de 344 págs. con mapas y grabados en el texto......... 13 Enero 85. *Autor.*

1509. Schwatka's Search Sledging in the Arctic in quest of the Franklin Records, by WILLIAM H. GILDER.—Londres, sin fecha.—1 vol. en 8.°, tela, de 316 págs. con mapas y grabados en el texto.............................. 13 Enero 85. *Autor.*

1510. Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por el mar los españoles desde fines del siglo XV, con varios documentos inéditos concernientes á la historia de la marina castellana y de los establecimientos españoles en Indias, coordinada é ilustrada por D. MARTÍN FERNÁNDEZ DE NAVARRETE.—Madrid, 1857 á 1880.—5 vols. en 8.°, de 595, 509. 655, 416 y 501 págs........... 27 Enero 85. *Dirección de Hidrografía.*

1511. Colón y la Historia Póstuma. Examen de la que escribió el conde de Roselly de Lorgues, leído ante la Real Academia de la Historia, en Junta extraordinaria celebrada el dia 10 de Mayo por el capitán de navío CESÁREO FERNÁNDEZ DURO.—Madrid, 1885.................................. 1.° Agosto 85. *Autor.*

1512. Riconferma dell' autenticità delle historie di Fernando Colombo. Risposta alle osservazioni dell Uff. Prof. Dott. Pietro Arato, per PROSPERO PERAGALLO.—Génova, 1885.—1 vol. en 8.°, de 42 págs............................. 15 Julio 85. *Autor.*

1513. L' Autenticità delle Historie di Fernando Colombo é le critiche del signor Enrico Harrisso con ampli frammenti del testo spagnuolo di D. Fernando, per PROSPERO PERAGALLO.—Génova, 1884.—1 vol. en 4.°, de 306 págs... 27 Enero 85. *Autor.*

1514. Compte-rendu du Congrès des Sciences Géographiques, Cosmographiques et Commerciales tenu á Anvers du 14 au 22 Août 1871.—Amberes, 1872.—2 vols. en 8.°, de 445 y 612 págs. con 18 láms. y grabados en el texto.. 15 Julio 85. *Soc. Geog. de Amberes.*

1515. Carta en defensa de la ciencia geográfica, de la honra nacional, de la Propiedad moral y de la *vía Proaño*, por D. VICTOR PROAÑO.—Quito, 1884.—1 vol. en 8.°, de 33 págs.. 10 Nov. 85. *Autor.*

1516. Les Institutions Géographiques nécessaires. Conférence, suivie d'une discussion faite au cercle historique Saint-Simon, le 13 Décembre 1884, par M. LUDOVIC DRAPEYRON.—Paris, 1885.—1 vol. en 8.°, de 24 págs............. 17 Agosto 85. *Autor.*

1517. Prononciation et Terminologie Géographiques. Rapport présenté au Congrès regional du groupe Géographique du Sud-ouest, par M. E. LABROUE.—Burdeos, 1885.—1 vol. en 4.°, de 24 páginas............... 17 Nov. 85. *Soc. Geog. Com. Burdeos.*

1518. Instrucciones generales para los hidrógrafos del Almirantazgo inglés. Traducido directamente del inglés por L. D.—Buenos-Aires, 1885.—1 vol. en 4.°, de 42 págs.. 1.° Oct. 85. *Sociedad Geográfica Argentina.*

1519. Las manchas solares y el estado actual de nuestro planeta con relación á las fuerzas que le rigen, por B. ROSSI.—Montevideo, 1885.—1 vol. en 8.°, de 44 págs........ 17 Marzo 85. *Autor.*

1520. La instabilidad de la corteza terrestre considerada como causa de los terremotos, por D. MARIANO RUBIÓ.—Madrid, 1885.—1 vol. en 16.°, de 31 págs............. 10 Marzo 85. *Autor.*

1521. Un trou á la Terre. Puits d'observation.—Deuxième appel. Par

J. J. MARTÍNEZ.—San Francisco de California, 1886.—1 vol. en 8.°, de 16 págs..................... 22 Dic. 85. *Autor.*

1522. Catalogue of the Library of the Statistical Society.—Londres, 1884.—1 vol. en 4.°, tela, de 573 págs...................... .... 24 Feb. 85. *Sociedad Estadística de Londres.*

1523. Conferencia acerca dos infinitamente pequenos, por JOSÉ MARÍA DA PONTE HORTA.— Lisboa, 1884. — 1 vol. en 4.°, de 38 págs. .... 17 Marzo 85. *Acad. de Ciencias de Lisboa.*

1524. Resposta á Sociedade Anti-esclavista de Londres, por J. A. CORTE REAL.—Lisboa, 1884.—1 vol. en 4.°, de 23 págs............. .... 7 Abril 85. *Sociedade Geográfica de Lisboa.*

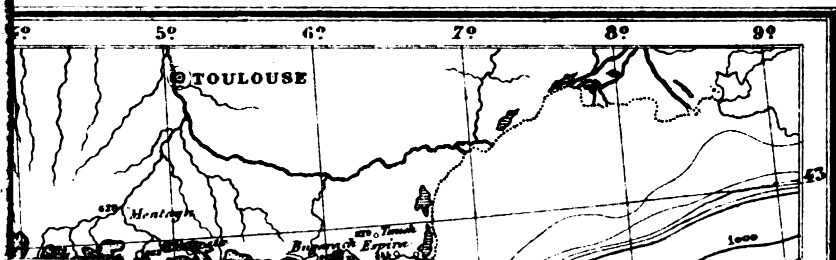
1525. El estado de las Ciencias en tiempo de Aristóteles. Conferencia explicada en el Ateneo de Madrid en Abril de 1882, por DON EDUARDO SAAVEDRA.—Madrid, 1885.—1 vol. en 8.°, de 37 págs. .... 5 Mayo 85. *Autor.*

1526. Cuentos populars catalans, per le DR. D. FRANCISCO DE S. MASPONS.—Barcelona, 1885.—1 vol. en 8.°, de 148 págs.......... .... 19 Mayo 85. *Asoc. Excursiones Catalana.*

1527. Índice de los artículos publicados en la tercera serie de 10 tomos de la *Revista de Obras públicas* (1873 á 1882 inclusive).— Madrid, 1885.—1 vol. en 8.°, de 56 págs.................... .... 25 Set. 85. *Revista de Obras públicas.*

1528. Annual Report ot the Sassoon Mechanics' Institute, for the year 1884 85.—Bombay, 1885.—1 vol. en 4.°, de 37 págs..... .... 25 Set. 85. *Instit. mecánico.*

1529. Le Pétrole. Son histoire, ses origines, son exploitation dans tous les pays du monde. Par FERNAND HUE.—Paris, 1885.—1 vol. en 8.°, de 307 págs. con un mapa y varios grabados en el texto................. 15 Julio 85. *H. Lecéne y H. Oudin.*


5º
6º
7º
8º
9º
TOULOUSE
43
1000

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO XXI.

MEMORIAS.

CONFERENCIAS Y DISCUSIONES.

ARTÍCULOS.

MISCELÁNEA.

TAREAS Y ACTAS DE LA SOCIEDAD.

LÁMINAS.

